适用于办公室、学校、家庭的科普报

邮发代号:77-19

电脑報

iQOO Neo5体验:
更适合玩游戏 >11

AMD Radeon RX 6700 XT
首发全面评测 >14~15

2021年3月22日 第11期 总第1495期

全彩电子版:icpcw.com/e 官方微博:weibo.com/cpcw 投稿邮箱:wux@cpcw.com

三重隐患之下 “韭零后”难逃的基金陷阱

文/ 陈邓新

在3·15前夕,电脑报接到部分基民投诉,通过调查发现,基民巨亏背后或有人为因素:基金公司不依照合同约定投资,真的合规吗? 互联网代销平台,揭示基金风险真的到位了吗? 社交网络上的“基金大神”都乃何方神圣?

春节后,曾被热捧的多只明星基金出现20%~30%的大幅亏损,与之对应的是基民们的苦不堪言。在此情景下,催生的“韭零后”这个新名词,就很能说明问题:基金,年前有多风光,年后就有多悲伤。

>02~03

保障城市安全
无人机产业如何扬长避短? >06

疯狂考公的背后
谁赚得盆满钵满? >07

顶级配置+超强性能释放
ROG枪神5Plus评测 >12

机械师创物者15评测
一款H35高性能大屏轻便本 >13

开学要收心
智能手机管理很Easy >24

四种Python
均匀浮点数生成方法 >30

微信扫一扫
或当地邮局
订阅纸质版

欢迎订阅4-12月
纸质版《电脑报》

手机淘宝扫一扫

手机淘宝扫一扫
限电脑报官方纸质订阅
shop555534429.taobao.com
服务热线:023-63863737

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

上接01版

在基金圈不按合同行事是常态

“要不,我也去闲鱼变卖家当得了。”杨盛鹤如是说。

1993年出生的杨盛鹤是一名网站编辑,于2020年年底买入易方达中小盘混合基金,年前年后呈现冰火两重天的格局,令杨盛鹤的情绪异常低落。

而据闲鱼官方2021年3月12日表示,仅一周内就有20多万人涌入闲鱼,表示“基金亏了”求回血。

“这么多基金抱团在几十只股票上,一跌大家都开跑,除了基金公司,其他都是受害人。”杨盛鹤抱怨道,“买之前都没有想过卖不出去吗？”

对此,知名大V“唐史主任司马迁”有过精辟论述:“拿别人钱赚自己绩效的人,砸起来是不会心疼的。”

杨盛鹤告诉电脑报,其自身的确存在理财水平不高的问题,然而基金公司或也难辞其咎,“明明定位中小盘,怎么买了那么多大盘股？”

杨盛鹤的质疑并非毫无道理,电脑报调查发现基金行业中的确存在“挂羊头卖狗肉”的现象:既有大小盘错配,冠以大盘之名,买了一堆小盘股,或冠以中小盘之名,买了一堆大盘股;亦有主题混淆,定位科技却去买白酒股,或定位高端制造却去买银行股……

不可否认,基金圈长期存在知行不合一。

譬如,张坤执掌的易方达中小盘混合基金,其投资范围为股票资产占基金资产的60%~95%,且投资中小盘股票的资产不低于股票资产的80%,这意味该基金需要将48%~76%的仓位配置中小盘股票。

而据易方达中小盘混合基金2020年第四季度前十大重仓股显示,合计持仓占比高达67.39%,其中千亿元以上市值的有5家,500亿元~1000亿元有3家,300亿元~500亿元有2家,从市值角度来看,前十大重仓股似乎跟中小盘的联系并不紧密。

不过,有市场人士告诉电脑报,中小盘是一个模糊的概念,随着时间推移这一概念也在悄然生变,仅看前十大重仓股难下定论,毕竟行业没有标准答案。

为此,电脑报下载了易方达中小盘混合基金的基金合同(2008版、2020版),赫然发现对中小盘股票的界定方法都为“基金管理人每季度末对中国A股市场的股票按流通市值自小到大进行排序,累计流通市值占A股总流通市值2/3的股票,称为中小盘股票”。

按照这个定义,电脑报在同花顺中进行了A股市值排名。截至2021年3月15日上午11:15,A股共有4213只股票在进行交易,2/3对标的正是流通市值为64.62亿元的中原环保。

换而言之,前十大重仓股没有一只是中小盘股票,更为关键的是对中小盘股票的配置未达到48%的最低标准。

“基金因所持有股票价格的相对变化而导致中小盘股票投资比例低于基金合同规定的范围,本基金管理人将根据市场情况,本着投资者利益最大化的原则,适时予以调整,最长不超过3个月。”

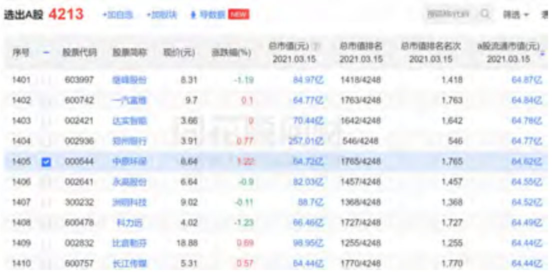
回溯易方达中小盘混合基金过往的前十大重仓股,很明显这条规定长期未执行。

重庆敬友律师事务所合伙人周玉婕律师

下转03版

基金名称	易方达中小盘混合型证券投资基金
基金简称	易方达中小盘混合
基金代码	110011
基金类型	混合型基金
成立日期	2008-06-19
基金管理人	易方达基金管理有限公司
基金经理	张坤
基金托管人	中国银行股份有限公司
资产规模	数据截至2020-12-31：40,110,640,052.62元
投资范围	本基金的投资范围为具有良好流动性的金融工具，包括国内依法发行、上市的股票（含存托凭证）、债券、权证、资产支持证券、货币市场工具及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具。如法律法规或监管机构以后允许基金投资其它品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围。
投资比例	本基金各类资产的投资比例为：股票资产占基金资产的60%—95%；债券、资产支持证券、权证、货币市场工具以及中国证监会允许基金投资的其他证券品种占基金资产的5%-40%。其中，基金持有全部股改权证的市值不得超过基金资产净值的3%，基金保留的现金以及投资于到期日在一年以内的政府债券的比例合计不低于基金资产净值的5%，现金不包括结算备付金、存出保证金、应收申购款等。本基金投资中小盘股票的资产不低于股票资产的80%。

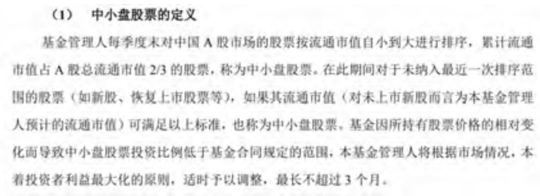
约定的投资范围与比例



选出A股 4213 +加自选 +加板块 导数据 NEW 筛选

序号	-	股票代码	股票简称	现价(元)	涨跌幅(%)	总市值(元) 2021.03.15	总市值排名 2021.03.15	总市值排名名次 2021.03.15	a股流通市值(元) 2021.03.15
1401		603997	继峰股份	8.31	-1.19	84.97亿	1418/4248	1,418	64.87亿
1402		600742	一汽富维	9.7	0.1	64.77亿	1763/4248	1,763	64.84亿
1403		002421	达实智能	3.66	0	70.44亿	1642/4248	1,642	64.78亿
1404		002936	郑州银行	3.91	0.77	257.01亿	546/4248	546	64.77亿
1405	☑	000544	中原环保	6.64	1.22	64.72亿	1765/4248	1,765	64.62亿
1406		002641	永高股份	6.64	-0.9	82.03亿	1457/4248	1,457	64.55亿
1407		300232	洲明科技	9.02	-0.11	88.7亿	1368/4248	1,368	64.52亿
1408		600478	科力远	4.02	-1.23	66.46亿	1727/4248	1,727	64.49亿
1409		002832	比音勒芬	18.88	0.69	98.95亿	1255/4248	1,255	64.44亿
1410		600757	长江传媒	5.31	0.57	64.44亿	1770/4248	1,770	64.44亿

A股市值排行榜



（1） 中小盘股票的定义

基金管理人每季度末对中国A股市场的股票按流通市值自小到大进行排序，累计流通市值占A股总流通市值2/3的股票，称为中小盘股票。在此期间对于未纳入最近一次排序范围的股票（如新股、恢复上市股票等），如果其流通市值（对未上市新股而言为本基金管理人预计的流通市值）可满足以上标准，也称为中小盘股票。基金因所持有股票价格的相对变化而导致中小盘股票投资比例低于基金合同规定的范围，本基金管理人将根据市场情况，本着投资者利益最大化的原则，适时予以调整，最长不超过3个月。

合同给出了中小盘的定义

上接02版

告诉电脑报:“依据《中华人民共和国证券投资基金法》第一百四十五条规定,基金管理人在履行职责的过程中,违反基金合同约定,给基金财产或者基金份额持有人造成损害的,应当对行为依法承担赔偿责任。”

某私募投资部经理陈昕涛持告诉电脑报:“基金风格漂移并非今日才有,根本原因是为了绩效考核,如若不能与时俱进则可能掉队。”

事实上,截至2020年12月31日,易方达中小盘混合基金的累计净值增长率为1048.42%,而其业绩基准仅有77.36%。

	合同生效日以来(截至2020-12-31)	2020年四季度	2020年三季度	2020年上半年	2019	2018
易方达中小盘混合	1048.42%	27.62%	18.24%	22.17%	65.34%	-14.30%
业绩基准	77.36%	6.20%	6.49%	7.15%	23.33%	-23.75%

	2017	2016	2015	2014	2013	2012
易方达中小盘混合	46.82%	8.30%	25.79%	31.43%	9.61%	5.25%
业绩基准	0.53%	-12.48%	28.76%	36.52%	4.77%	3.60%

	2011	2010	2009	2008		
易方达中小盘混合	-27.27%	14.57%	74.72%	-0.41%		
业绩基准	-23.34%	0.39%	87.62%	-26.21%		

易方达中小盘混合基金历年净值收益率与业绩比较基准收益率比较表

被刻意淡化风险预警

除了对基金投资范围有异议,部分亏损的基民对支付宝、理财通等互联网代销平台也有所不满,大学生秦芃就是其中一员。

正在苏州读大二的秦芃告诉电脑报,自己什么都不懂,就是一枚理财小白,在某手机APP中看到首页推荐的基金收益率很高,稀里糊涂就买了。

过去涨得好,不意味着未来继续涨。

这个道理秦芃起初并不知道,遭受市场“毒打”之后才恍然大悟。“平台难道只管卖基金,不管预警?”

一名互联网代销平台从业者告诉电脑报:“基金的过往业绩及其净值高低,并不预示其未来业绩表现,基金管理人管理的其他基金的业绩也不构成本基金业绩表现的保证,投资者在作出基金投资决策时应认同‘买者自负’原则,在作出基金投资决策后,基金运营状况与基金净值变化导致的投资风险及亏损,由投资者自行承担。”

该从业者进一步指出,其实主流平台在基金购买页面都有风险提示,不会置投资者的利益不顾,且在购买之前投资者要进行风险评测,低风险承受能力的投资者不能购买高风险的产品,平台尽到了风险教育的责任。

对此,秦芃也予以承认,不过其依然认为有可改进之处,譬如有的风险提示就摆在底部不太容易留意到。

“字小就不说了,还用的灰色,一点不醒目,怪我咯?”秦芃表示平台的诚意值得商榷,“难道不该用红色?不该放到醒目的位置?”

与秦芃一样,张淑梅也认为互联网代销平台风险提示不足。

张淑梅即是基民又是股民,双重身份之下,对风险提示有不一样的深刻认知:“我用的是申银万国,一登录APP,经常弹出对某某股票较大涨幅的风险预警,不管我买没买过这只股票都会弹窗,而买基金就几乎都没有这种强提示。当基金抱团越来越紧密之时,平台卖得可欢了,真的什么都不用做吗?”

“我在商场买衣服,出了问题不找商场理论,难不成要跑去制衣工厂要说法?”张淑梅进一步解释道,有的基金贴着××平台精选或金选的标签,对风险提示理应更为上心,不能轻易撇清关系。

周玉婕律师告诉电脑报:“依据《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》,基金销售机构未向投资人充分提示投资风险并误导其购买与其风险承担能力不相当的基金产品的,处十万元以上三十万元以下罚款;情节严重的,责令其停止基金服务业务。”

不过,周玉婕律师也指出,不同人群对“充分提示投资风险”的认知存在不同的理解,这个概念尚存在模糊空间,不过当下有的平台使用“稀缺”“神器”这种基金推介表述,易使投资人忽视风险,平台急需规范。

对此,麻袋研究院高级研究员苏筱芮在接受媒体采访时表示:“基金代销的管理规范需要从资格准入类逐步向业务流程类进阶,在销售渠道、销售流程、销售人员等方面实施更为细致的规范。”

“基金代销的管理规范需要从资格准入类逐步向业务流程类进阶,在销售渠道、销售流程、销售人员等方面实施更为细致的规范。”

排行榜是不少基民投资的重要参考

野生的大神多是“无证上岗”

相比平台,雪球、B站、小红书等社交网络上的“基金大神”争议更大,这些“基金大神”多数都名不副实。

譬如,雪球上的“老股民的老研究”,一听名字就感觉是高手,其分享了大量基金买卖的策略,力荐粉丝买入诺安成长混合基金。

然而,电脑报调查发现,其最早于2018年5月4日才开始在雪球发布内容,算下来投资经验不足三年,与“老股民”的称号格格不入。

更为重要的是,其2019年11月发帖显示,尚在大学读书。

再譬如,B站上的“二狗学长好”,于2019年3月4日发布第一条视频,一直分享的是大学生活,涉及奖学金、宿舍、学习状况等,直到2020年7月21日开始更新基金类视频,彼时其才22岁。

“我是一个极度热爱投资的大学生,目前的平均基金收益率百分之四十三。”这是“二狗学长好”在2020年11月透露的身份信息。这并非个例,据DT财经调查显示,小红书上输出高热度基金内容最多的5位用户中,有4位的创号初衷并非分享基金信息,他们分别是母婴博主、励志博主和美妆博主。

换而言之,“基金大神”普遍存在缺乏资质的问题。

周玉婕律师告诉电脑报:“上述行为涉及公募基金投资顾问的业务范畴,而依据《中华人民共和国证券投资基金法》第九十七条规定,从事公开募集基金的销售、销售支付、份额登记、估值、投资顾问、评价、信息技术系统服务等基金服务业务的机构,应当按照国务院证券监督管理机构的规定进行注册或者备案。”

对此,沣京资本基金经理吴悦风表示:“持牌背景不代表一切,我从来没有说只有持牌才能做好基金推荐。但是现实中,你都不会让没有学历背景和丰富诊断经验的医生给你看病,但是你可能让一个没有学历持证和经历的素人给你推股票和基金。”

事实上,“基金大神”的专业性的确存疑。

对此,身处西南某重镇城市的白领李林芸深有体会,其从一名大神处学到一门“七日炒基法”:追热点基金,持有七天,到期之后必须赎回。

为何是七天?基金为了防止投资者短线炒作,一般规定持有天数小于等于六天时,赎回费率高达1.5%,到了七天赎回费率就降为0.5%,足有3倍的差额。

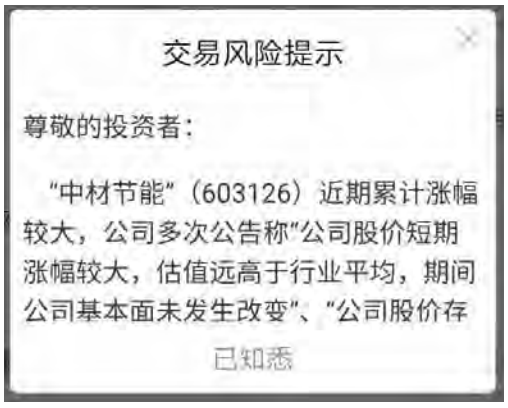
这个打法的本质就是高抛低吸,把基金当作股票来炒,最终李林芸亏了钱。

有老基民表示这个打法是错误的:“我们买基金都是长线持有,没想到被别人玩成了短线品种,而且还是盲盘,这简直是装了弹簧,疯狂跳动的韭菜啊。”

总的来看,基民亏损是多方面造成的,既有自身理财水平不足,也有部分基金公司未依照合同执行从而放大了风险,还有互联网代销机构的风险提示有待改进,更有社交网络没有持牌背景的“基金大神”鼓噪与误导。

从这个角度来看,如若不多方位监管到位,一地“基”毛的现状谈何改变。

(应受访者要求,文中杨盛鹤、秦芃、张淑梅、李林芸均为化名)



申银万国的风险提示

日期:2021.3.22
责编:张书琛 组版:毛毛 责校:杨军

万科跨界养猪这一年,身价不再?

文 / 陈邓新

地产风向变了,养猪或是Plan B

为了养猪,万科这一年打了三张牌。

第一张牌为招兵买马,涉及猪场总经理、预结算专业经理、开发报建专员、兽医等专业岗位,目的是拉起队伍留住人才。

第二张牌为并购出击,万科陆续收购青岛华育养殖有限公司、利津华育养猪有限公司等,渴望短时间之内做大规模。

此外,还于2020年7月实际控制了环山集团的管理层,如今全资收购不过是水到渠成,据《2019农业产业化龙头企业500强名单》显示,环山集团名列第190位。

第三张牌为大兴土木,利津华育养猪有限公司旗下投资高达5.4亿元的养猪场主体建筑,截至2021年2月25日已完成大半,预计6~7月份厂区可全部建成并有首批母猪投栏,预计出栏生猪50万头;青岛华育养殖有限公司,其一期工程已有生猪出栏,年出栏生猪大约9600头。

一年光景,万科养猪就走上正轨。

需要注意的是,切入养猪赛道的房企,不止万科一家。

"房地产转行做养猪的,我们简单地算了一下,全国超过1000家。"新希望集团董事长刘永好于2020年12月公开表示。

之所以如此,与房地产赛道的褪色有莫大的关系,据《2021胡润全球富豪榜》数据显示,自胡润全球富豪榜有记录以来,首次没有房地产企业家进入中国富豪榜前十,而养猪的牧原股份秦英林、钱瑛夫妇位列第八位。

具体来看,牧原股份2014年上市之初的开盘价为28.88元,上市首日的市值为83.88亿元,截至2021年3月8日,其市值为4142.78亿元,八年之间市值增长了约50倍;反观万科,市值增长约为6倍。

这并非个例。

据Wind数据显示,2020年前三季度,A股24家猪肉企业,12家公司归属于母公司股东的净利润同比增长率超过了200%。

从成长性来看,养猪可以说是一门好生意。

一名私募人士告诉电脑报:"万科养猪的初衷是为了完善社区O2O生态,补上物业供应链上不足的一环,而在前期投入还未见效的情况下持续加码,不排除将其视之为战略转型的一个重要方向,毕竟这个市场大有可为。"

其实,自2020年8月之后,房地产的风向就变了。

用万科集团董事会主席郁亮的话来说,就是从金融红利顺带过渡到管理红利时代:"显然杠杆不能用了,靠真本事,靠全面竞争能力。"

这意味着,万科亟需寻求新的利润增长极。

对此,中国人民大学农业与农村发展学院副院长郑风田曾对媒体表示:"房企也面临着一个压力,怎么通过多样化经营来降低单一产业带来的增长后劲乏力和高风险。我们国家肉蛋奶的需求量还是非常大,企业看到机会,想要进入这个市场,我觉得非常正常。"

万科频频加码养猪赛道

养猪方式迭代,进入人工智能时代

"二师兄"价格走低,降本成为存活的关键

更为关键的是,养猪仍然是一个蓝海市场。

据国信证券研究,2020年我国生猪市场规模约为1.37万亿元,TOP 10企业合计市场份额仅12%,龙头企业市占率仅3%,行业呈现"散而小"的特征,而同年房地产TOP 10企业操盘金额集中度为26.3%。

这意味着,弯道超车的可能性更大。

其实,弯道超车已经上演,温氏股份曾稳坐行业第一的宝座多年,直到2020年生猪出栏数被牧原股份反超,才失去宝座。

究其原因,牧原股份的"自繁自育叠加大规模工业化养殖"重资产打法,优于温氏股份的"公司提供平台服务+农户代养"轻资产打法。

对此,西部证券曾有研究:"全程自养方式,使各养殖环节置于严格控制之中,减少了中间环节的交易成本,有效避免了市场上饲料、种猪等需求不均衡波动对生产造成的影响,使得整个生产流程可控,增强了公司抵御市场风险的能力,使得牧原股份的养殖成本显著低于其他公司。"

而万科效仿的正是牧原股份,打法似乎稍高一筹,不过依然面临两方面的挑战。

一方面,需强化成本控制。

万科入局时,猪肉价格尚处于较高的位置,如今价格下跌了18.05%,且呈现下滑的势态暂未见改变,这意味着行业竞争加剧。

譬如,2020年第四季度,温氏股份亏损8.78亿元,而新希望盈利同比下降90%;再譬如,2021年1~2月,牧原股份商品猪销售均价26.95元/公斤,相比2021年12月下降了10.61%。

此背景下,万科养猪的前景得打上一个问号。

一名业内人士告诉电脑报:"万科要想走得远,须拥有高扩张下的低成本控制能力,否则难与行业头部企业一较高下。"

另外一方面,非洲猪瘟不容忽视。

鲁证期货表示:"临近2020年年底,国内部分地区再次出现非洲猪瘟疫情,尤其是生猪产出大省河南、山东、河北等地尤为严重,许多仔猪死亡,能繁母猪被淘汰。"

一名养猪场合伙人在雪球上表示:"防控非洲猪瘟,规模化猪场并不占优势,防控硬件投入不可谓不好,但这一波我们没有幸免,不过规模集团可以通过没中招的产能获取超额收益补偿,继续扩张。"

简而言之,猪场数量越多、分布约散中招的概率才越低,这方面万科不占优势,旗下猪场主要集中于山东不说,数量也难与行业头部企业媲美。

重压之下,靠AI弯道超车?

尽管如此,万科依然有突围的希望。

作为后入者,正好赶上智慧养猪这股东风,如若可以"好风凭借力",自然可从传统养殖智慧向养殖变革中分得一杯羹,毕竟规模化、封闭化、标准化、智能化已成为业界的共识。

不过,精于此道的当数互联网巨头。

阿里巴巴、京东、百度、美团、华为等都是智慧养猪的玩家,从2018年起先后卡位布局,抢占AI应用落地场景,且各家的侧重点并不相同。

譬如,阿里巴巴更为侧重提高母猪产仔量、降低猪仔死淘率,为此研发了"怀孕诊断算法",通过睡姿、站姿、进食等数据进行预判,睡觉喜欢四脚朝天、站着不乱跑、吃东西食量稳定的母猪大概率有孕了。

据阿里巴巴的数据显示,赋能之后每一头母猪每一年多生仔三头,同样的死亡率降低3%,收益增高了10%。

再譬如,京东更为侧重猪脸识别,既能发现患病的猪,及时发出预警避免病情扩散,亦能追踪每一头猪的饭量,从而避免抢食达到精准饲喂的目的。

精气神有机农业股份有限公司CEO孙延纯曾表示:"在传统模式下,喂猪依靠人工,很粗放,给10头到15头猪一起去投料,每头猪只能凭力气抢着吃,结果同一栏猪,在出栏时往往体重差异巨大,力气小的只有70公斤,力气大的能长到110公斤。"

据京东数据显示,赋能之后同一栏猪出栏时体重差异缩小在5%之内,每头猪可节约100元左右的饲料成本。

换而言之,互联网巨头跨界养猪,是一件双赢的事情。

对猪场而言,提高了养殖效率、降低了生产成本、减小了非洲猪瘟传播风险;对互联网巨头而言,不仅颠覆了传统的经营方式,更是为AI落地新增一个引领方向。

对此,中国食品产业分析师朱丹蓬在接受媒体采访时表示:"更多巨头入局养猪行业,对于整个中国生猪存栏量增加、行业规范化管理、品牌化运营都是有好处的,也能促进传统养猪企业进行更加规范化、专业化、品牌化、规模化的发展,这属于良性竞争。"

从养猪这一年来看,万科一方面面临生产成本、非洲猪瘟的双重考验,另外一方面存在借助技术革新实现弯道超车的机会。

万科的未来到底是向左还是向右,只有时间能给出答案。

日期:2021.3.22
责编:张书琛 组版:向海蓉 责校:杨军

纸吸管、共享托盘、旧衣回收
企业们举起环保大旗

文/ 黎文婕

一根吸管、一件T恤和一个托盘背后的“环保”

草长莺飞三月天，又是一年植树节。

回想近年来，你可能不会不远万里奔赴沙漠种树，但每天多走几步，再打开蚂蚁森林的界面收取点滴能量，给认领的树苗浇浇水，把现实中的种树任务交给背后的平台方，倒是“举手之劳”。

从线上种树火极一时，到“最强限塑令”的落地实施，“环保”、“节能减排”这些词藻从微弱的呐喊，正渐渐演变成为一种覆盖社会各个阶层的全民运动。而细窥这背后，环保的另一个利益攸关方——企业，正试图让这项变革更有效率。

长久以来，企业被视作环保的对立面，扮演着生态环境破坏者的角色，但变化正在悄然发生——在国家大力倡导绿色环保政策下，越来越多企业开始反思产业链条，一场关于环保的变革正在悄然发生。

很多个体在消费时完全不会想到的事，让企业操心不已。

比如，最近你为“禁塑令”导致奶茶吸管变成可降解材料，影响口感而怨声载道。却并不知道，英国废弃物处理公司“商业废物”（BusinessWaste）早已把塑料吸管列入“难以回收”物品行列，称其为“人类终极浪费”，要求对塑料吸管征税。

又比如，你购买一件T恤时不会想到，生产这件T恤需要消耗2700升水，其中70%消耗在原材料生产过程中，在棉花的种植过程中，也有10%的农药会进入水源……更不要说在印染过程中的污水排放问题。

H&M从旧衣物和时装生产废弃物中提取的纯棉材质

为了解决这背后的环保难题，快时尚品牌H&M集团开始在面料创新上寻找解决方案，提出“到2030年，所有产品材料都应以更可持续的方式获取和回收。”并已经于2020年春季，首次推出可持续面料新品。

再比如，你突然发现，苹果最新款iPhone 12系列以及新批次iPhone 11/XR/SE上“取消随附电源适配器和耳机”，这或许会引发你的不满。

但实际上，这样做，可以让iPhone的包装变得更小、更轻，每个货运托盘所能运输的包装数量可提高70%之多，这将进一步减少碳排放，并且避免采矿及使用珍贵原料。这些举措每年可减少200万吨二氧化碳排放量，相当于近450000辆汽车停驶一年。

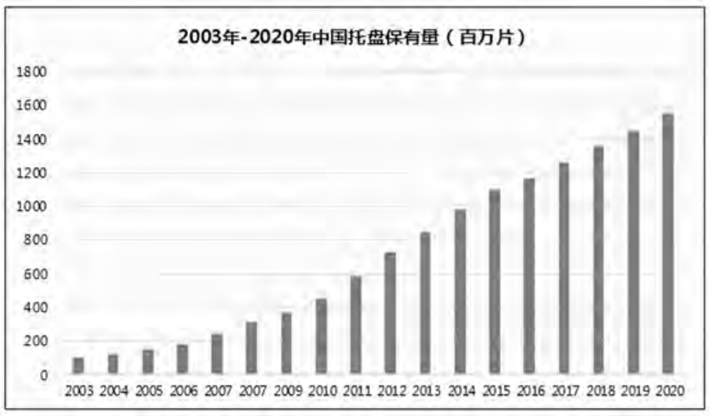
不难发现，从一直被诟病浪费严重的快时尚行业，到迈着大步领先的科技行业，国内外龙头们的目光都转向“环保”，而在一些曝光率较低的环节，变化也在潜移默化间发生。

在工业流通领域，托盘是最基础的单元，2019年我国托盘保有量为14.5亿片，每只木制托盘需要消耗0.05立方米木材，即使每年仅生产2.27亿片，也需要消耗1135万立方米的木材，对中国这样一个森林资源严重短缺的国家来说，这无疑是个沉重负担。

一些企业注意到木托盘造成的环保压力，从材质上，铝托盘、金属托盘、聚氨酯复合材料加玻纤等新材料托盘也逐步出现在市场当中，也有企业试图从木托盘使用次数上着手，做起了托盘循环共享使用的业务。

小蚁托盘就是这两者结合的典范，作为“数字化”共享托盘的先行者，使用复合材料代替木质托盘，自主研发托盘芯片，实现了在拥有小蚁协议的工厂间的自由流动、循环使用，以及异地取还。

目前，小蚁托盘运营网络已覆盖西南、华东和华南大部分地区43个城市，小蚁托盘负责人侯凯告诉电脑报，据计算，每使用一次这样的循环托盘可减少碳排放23.6kg，小蚁托盘预计在2024年底之前投入两千万片，大概挽救了近1/3个大兴安岭的森林。



中国托盘保有量连年增加

艰难的环保之路，必经阵痛

在C端，消费者们对奶茶商家推出“纸吸管”，或是当苹果提出减少配件，一度不满，但更大的困难还在B端。

据界面新闻此前报道，浙江义乌双童日用品有限公司的6个车间里目前已有5个车间转为可降解生产车间，生产纯塑料制品的车间只有一个。但事实上公司早在2007年就开始研发PLA聚乳酸吸管，并在2009年正式推出这一产品，然而，由于价格过高，直到2018年全球禁塑趋势兴起时才接到规模化的订单。

所以，在更多尚无明确政策支持的行业，推广之路显得更难。

以小蚁托盘为例，尽管在环保政策的推动下，木制托盘的市场份额正不断缩小，但新型环保材质的托盘还在用户培养期。

“产品和服务打磨期慢是必然的。”为此，小蚁团队聚集了航天材料专家于华、中科院高分子专家彭珂；自有国家级实验室1个、深圳智能芯片研究室1个；并跟中远海、中外运、民生物流等物流龙头企业签订了合作协议，“但相较于C端用户，因为企业服务客单价较高且B端企业组织结构复杂，购买方往往会慎重考虑，决策链条更长，周期也较长。”

一方面，面临漫长的用户培养期，另一方面，则是达到规模所需的资金的短缺。

小蚁托盘采用新型复合材料，搭载智能终端，单个成本突破千元，可以说是托盘市场独一份。负责人侯凯在采访时对电脑报谈道，“虽然考虑到这些可循环材料会导致成本更高，但出于更长远的考量，我们认为更环保的才更有未来，对于用户而言，不仅减少了采购木托盘的资金占用，而且租赁使用小蚁共享托盘还能比木托盘节约50%的成本。”

但目前，作为先行者的小蚁托盘，的确仍面临拓展期带来的巨大成本压力。

“绿色”不再仅是责任，而是战略

以上困境，或多或少是必经的阵痛，环保浪潮的方向却不会改变。

截至去年年底，中国的4000多家星巴克门店已经彻底禁用了塑料吸管，喜茶门店的柜台中同时提供纸吸管和塑料吸管的选项；麦当劳中国的包装里有80%都已经实现了纸质包装；2020年的国庆小长假，奈雪的茶消耗的纸吸管超过100万根，减少使用超过134万根塑料吸管。

星巴克禁用塑料吸管

这背后当然少不了政策的支持，但更重要的是，消费者和企业的环保观念正在发生实质性的改变。

“关于环保的传统观念正在被一种新的观念所替代。”在GE通用电气（中国）有限公司公关传播总监李国威看来，越来越多的企业开始意识到“绿色”不仅仅是一种责任，包括GE在内的很多世界级企业已经逐渐把自己的企业战略与责任联系在一起。

小蚁托盘可以及时发出延迟到货提醒

“走向绿色创想不再来自外部强制，谁先看到新的商业机会，树立新的商业标准，制定新的游戏规则，谁就能在这个游戏当中再一次获得竞争优势，就可以在下一轮的全球竞争中取得领先地位。环保是责任，更是建立新的商业模式、创造新的商机的起点。”李国威称。

的确，全球已有不少初创企业看到成效。据商业周刊报道，美国鞋履初创企业Allbirds花费了三年时间与巴西化工厂合作，从甘蔗纤维提取有机物质来制作鞋底，替代了取材于石油的传统鞋底材料，这使得该企业已经获得三轮融资，估值高达14亿美元。

而在中国，同为初创企业的小蚁托盘也正加快发展速度，其利用已触及的石化、制造、冷链及医药等使用场景，充分吸收多个行业对供应链管理的需求细节，不断优化其托盘芯片的功能。目前已能够提供在线识别到货延迟、运输震动、货物跌落、温度记录、运输轨迹、货物丢失等情况。

不难看出，可持续发展已经蔚然成风，企业的参与正在让环保这件事变得更具有可能性，而一个清晰的盈利前景对于企业而言也具有积极意义。但“低碳社会”不是一家企业可以独立完成的项目或工程，而是一个需要多方参与，调动多种资源的系统工程，我们尚需要更多耐心、更多时间。

日期:2021.3.22 责编:黎坤 组版:向海蓉 责校:杨军

保障城市安全，无人机产业如何扬长避短?

文/薛山

在上期3·15专题里，我们重点关注了消费级无人机市场存在的法规和管理漏洞，并为大家介绍了现有的主动/被动防御手段，事实上无人机得天独厚的视角优势是一把双刃剑，滥用意味着侵犯生命财产安全甚至危害国家安全，但善用往往会起到传统安防方案所不能企及的高度，这一点在森林防火、边检防疫、偏远地区巡查等领域都早有建树，而今天我们就换个角度，来跟大家聊聊无人机在城市安全领域的重要意义吧。

城市安全新帮手，无人机前途一片大好

城市安全离不开全面覆盖的监控系统，但充当着交通管理部门“眼睛”的固定点视频监控无法有效针对各种地点的突发事件，也难以实现大范围、广角度的交通视频采集。而无人机凭借其他交通监测、感知系统无法比拟的移动性和便捷性，很好地弥补了这些缺陷，比如在浙江杭州，从2020年1月开始就针对高架和绕城高速增派了警用无人机系统，这种六旋翼无人机挂载了高音喇叭、强光LED，对驾驶中接打电话、违规变道等违规行为进行实时监管，并针对抢险、救护等突发事件进行快速交通疏导。

警用无人机在我国城市安全项目中已开始普及

2020年全年，杭州交警无人机中队累计飞行4950小时，非现场执法数据12800余起，空地联动现场处罚2900余次，对高架和绕城高速事故、抛锚、施工和拥堵等空中预警3000余次，通过无人机机载喇叭喊话撤离事故现场和驱赶违停车辆2400余次。从这个角度来说，无人机的正面意义十分明显。

无独有偶，2021年3月3日深圳交警联合大疆召开发布会，将为200名铁骑队员配备120架“御”Mavic 2专业版无人机并开展专业培训，预计4月1日左右这批铁骑将通过摩托车+无人机的组合出现在深圳的大街小巷，打造全国首家百架“无人机+铁骑”交警执法新模式，每位骑警配备4块电池，每块电池可续航30分钟。而且这批无人机还采用了定制化设计，可实现违章抓拍、高空喊话、智能识别车牌等功能。

根据公开投标数据统计，早在2017年，我国警用无人机采购数量已在700架以上，涉及金额2.5亿元，若我国每个行政区都配备一个无人机飞行中队，每个队伍配备8架无人机，预计潜在需求量将达到2700架左右，届时警用无人机市场规模将达到百亿元，发展前景将无比广阔。

当然，专业设备就需要专业人员来操作，专业低空防御管理人员的培训也正在进行当中。工信部无线电局日前就《无人驾驶航空器无线电压制(阻断)设备使用指南》征求意见，该文件规定“无人驾驶航空器无线电压制(阻断)设备操作人员需经过相关部门培训并取得结业证书，能熟练掌握设备性能和操作流程，并杜绝操作失误。”最终由公安部治安管理局与公安大学联合验证，为培训学员颁发《低空安防专业技能培训合格证书》，该合格证书分为中级、高级两种级别。所以我们其实可以看到相关管理方案正在紧锣密鼓地布局，今年应该有望看到新法规的出台。

2019年1月~2020年8月各省市自治区警用无人机招标数量

不过，事物总是存在两面性，无人机先天存在的单次续航偏短、成本较高、涉及个人隐私等问题如何解决。除此之外无人机没有反对抗措施，很容易遭受人为破坏，不法分子甚至也可以利用反制设备来进行对抗，毕竟反制枪在电商上并不难买到……这些都是限制无人机在安全领域大展拳脚的因素。

消费级市场是金字塔的根基，加强管理法规刻不容缓

据数据分析显示，预计在2021年，我国民用无人机的市场规模将达到371亿元，是整个无人机产业的绝对龙头，这意味着它是整个技术增长的根本，使得无人机的影响力不断提高，足以带动整个无人机市场增速加快，并且从设计、研发、制造等技术领域，延伸到无人机租赁和操作员培训等管理、服务、保障领域，进而触及社会生产、生活更广更深的层面，逐步形成一条新的产业链，而且这条产业链我们走在了全世界的前列，无疑也是极具前景。

行业看好工业无人机的未来增势

但从目前的无人机管控情况来看，用于军事、警务、海关等领域的公务无人机管理基本有序，从研制生产到运行使用都比较规范，且用户数量有限，群体相对固定，安全风险可测可控。但民用无人机由于生产成本低廉、获取渠道丰富，存在着数量增长快、违规飞行多、管控处置难等问题。虽然近年来相关部门做了大量工作，但仍存在行业规范缺失、部门职责不清、管控理念滞后、监管处置困难等问题。

重要设施一般会设置限飞区、禁飞区电子围栏

落实到具体的法规，2018年6月1日实施的《民用无人驾驶航空器经营性飞行活动管理办法(暂行)》仅对民用经营性无人机做出了相关规定，但个人使用的无人机并不在管理范围内，更为全面的《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例(征求意见稿)》虽然在2018年1月曾公开征求意见，但至今尚未正式出台，个人拥有的消费级无人机依旧存在管理空白。虽然部分城市出台了地方性的无人机管理暂行办法，但全国大部分地区都存在监管盲区，很多无人机爱好者因为不知道去哪里报备而被迫“黑飞”，这也是客观存在的事实。

虽然通过设置“电子围栏”的方式屏蔽信号或许可以解决黑飞问题，但无人机是进步很快的新产业，空域禁飞的管理部门和技术部门并没有形成协调机制，在全国范围内推广“电子围栏”有一定难度。而且无人机用途五花八门，哪类无人机如何进行有效识别，业内还没有统一的技术标准。不过目前来看，大疆在远程识别ID上还是有思路的，通过ASTM国际化标准，可以1公里距离接收识别信号，而且这一系统并不需要蜂窝网络数据信号，而在2020年3月20日工信部就发布的《民用无人机生产制造管理办法(征求意见稿)》中明确提出民用无人机应当具有唯一产品识别码，并将识别码写入不可擦除的存储芯片中，并在机体和外包装上标明，所以对无人机的精准管控正在一步步落地实现。

编辑观点 动荡之中见未来

就像我们都知道汽车只能在规定道路上行驶一样，个人使用的无人机也同样应该具备“道路安全意识”，当前的无人机行业正处于蓬勃发展、充满变数的阶段，在城市安全方面它既能协助执法部门更高效地完成工作，但同时又会因为违规黑飞而导致公共交通急停避险，所以对无人机应用的管控也走到了迫在眉睫的阶段。当然，一部法律的出台需要经历理论研究、实践调研、标准制定、责任划分等环节，因此，法律滞后于发展也是不争的事实，但要想让民用无人机尽早摆脱“黑飞”身份，就要在立法、执法、监督三个环节上下功夫，在有序管理的前提下稳步发展无人机事业。

疯狂考公的背后,谁赚得盆满钵满?

文/张书琛

百万考生奔向体制内:“以前不想考公务员,现在发现是考不上”

“刚毕业的时候家里劝我考个公务员,我根本没往心里去。”安徽考生李铭迪毕业后决定去北京发展,根本没考虑过父母考公的劝告。但在北京的四年,大城市的光辉被不断的搬家、跑路的中介、存不下的积蓄以及难以消散的孤独不断磨灭,按他的话说是“被社会打醒了”。去年因为疫情,李铭迪在家中和父母久违地相处了几个月,看到曾是基层公务员的父母安稳无忧、兴趣广泛的退休生活,他开始反思自己对公职的态度。

不同于被社会毒打之后才认清体制内优势的李铭迪,毕业于广州普通二本院校中文系的林鑫早在大一就规划好了自己就业路径——进入学生会、积极入党、抓住进入机关单位实习的机会、公考入编。

公考分为国考和省考,国考即是中央机关及其直属机构公务员招考,省考的招考机关单位则涵盖省、市、县、乡镇四级。

中公教育等机构经常在高校进行宣讲推广

对于林鑫来说,这一切始于开学后的一场生涯规划课。一位考入当地某街道办的学姐警示他们,中文系本就是这个普通二本院校的边缘科目,放到外面市场上并没什么竞争力,多数人从大三就开始准备考研或者考公。

自1999年高校扩招以来,就业需求推动公考报名人数水涨船高。能上户口、收入稳定、工作规律、学历“变现”快、父母满意等原因成为林鑫们选择公务员的理由。2009年起,国考报名人数连续十二年在百万以上,2020年报名人数终于突破150万。

而公务员考试不同于高考,带有天然的神秘性。“考题靠回忆,每个地区每个岗位都有不同,根本不知道每个地方的题有什么风格、怎么练习。”习惯了分数为王的考生们迫切需要领路人告诉自己需要做些什么才能获得一张进入体制内的门票。

这种焦虑自然会吸引资本入局竞逐。中公教育、华图教育两大行业巨头之外,粉笔教育、腰果公考、导氮教育、启政教育、知满天教育、山东联创世华等较小规模的培训机构也纷纷涌现,老牌教育培训行业“龙头”新东方也按捺不住,2019年5月重启公考培训。

行业龙头崛起:左手直营,右手协议班

“任何教育机构要做生意都必须要制造出相当大的就业焦虑、教育焦虑,创造需求。中公在这点上是赶上天时了。”长期关注教育行业的分析师刘毅楠评价,中公教育的每一个发展节点都正好赶上了时代的风口,“运气好到不需要大力营造市场焦虑”。

但真正让中公教育领先赛道的还是两大杀器——直营模式和协议班。

2005年,中公教育开始了全国化的尝试。李永新通过代理的方式与30余家地方性培训机构建立合作关系,在同行业中率先完成了全国市场跑马圈地。此后的15年,随着高等学历不断贬值,就业竞争加剧,中公教育也随之进入营收快速增长期,而加盟模式的弊端开始显现。

“一个强大且实时更新的中央研发体系对于中公来说非常重要。然而研发费用均发生在总部,加盟渠道在扣除销售费用后仍然可以获得丰厚利润。”中公教育内部人士透露,一些加盟代理商不理解总部的政策,招的讲师质量也很难管控,导致中公的口碑受损,这让中公处在一个赔钱不叫好的尴尬地位。

2010年,在付出和收获无法对等的情况下,中公教育全面停止加盟业务,此后把强管控的直营模式发展到了极致。除了强直营模式锁定收益外,中公教育另一个财富密码是业内争相模仿的协议班。

- 课程安排详情 -

课程名称	课程天数	课程设置	课程价格	开课时间	咨询通道
重庆特色考点精炼冲刺	笔试:14天14晚 区分申论1/申论2/申论3 面试:6天6晚	基础理论+讲练结合+全真模考+重难点回顾+个性化答疑	协议1:29800元(全程走读) 笔试/面试不通过退29800元 理享学:0元入学 协议2:25800元(含住宿) 笔试/面试不通过退22000元	申论1:3月11日 (即将满额) 申论2:3月11日 (即将满额) 申论3:3月11日 (即将满额)	立即进入
重庆特色考点精炼冲锋	笔试:7天7晚 区分申论1/申论2/申论3 面试:6天6晚	重难点讲解+讲练结合+考前冲刺+个性化答疑	协议:16800元(含住宿) 笔试不通过退费12000元 面试不通过退费9000元	申论1:3月12日/3月18日 申论2:3月18日 申论3:3月16日	立即进入

中公教育首创协议班,吸引了大量考生

所谓协议班,指的是在考生在付费时和中公教育签署一份协议,如果最终没能成功上岸,能够返还绝大部分学费。这就相当于和机构进行“成绩对赌”,很多人怀揣着“没考上不花钱,考上了也不亏”的心态,报名高价协议班。

从线上新增用户的变化来看,2016年到2017年,中公教育的线上新增用户实现了跨级式的增长,变化的拐点就始于协议班的推广。

2017年开始,中公教育加大协议班的推广力度,引导学员报考协议班。同年,协议班占面授课程比例从59.02%增长到73.75%,公司收入同比增加56%。

“协议班更多是一个概率问题。一个班里只要有30%的考生成功上岸,培训机构就能覆盖掉师资、场地等各种成本。”曾在中公教育做销售的李老师给电脑报算了笔账,一个10人小班,每个人学费4万元,成本加起来最多7万元,就算有7个人满足所有条件需要退全款,中公仍有5万元利润。而据内部统计,协议班通过的概率平均在60%以上。

表3:公司部分协议班课程退费说明

主要产品	价格	未过退费金额	退费率
公务员考试			
青云协议A	68800	38800	56%
国考面试小班私教	49800	49800	100%
国考全程OAO	40800	笔试未过退1.6万 面试未过退1.2万	39%
事业单位考试			
京英计划OAO	17800	笔试未过退1.18万 面试未过退0.98万	66%
京英计划笔试	13800	7800	57%
菁英智胜全程	7800	5000	64%
教师考试			
桃李全程协议班	16780	笔试未过全退 面试未过退13000元	100%
天下桃李黄埔营	48800	42800	88%
南郑省师协议班	35800	15800	44%

资料来源:公司官网,国信证券经济研究所整理

多数课程不会100%退费

“预收款从产生到确认收入通常有几个月的时滞,一般的公司都会将这部分款项投入理财产品,赚利息。”刘毅楠表示这在职教机构几乎是默认的做法。根据中公教育财报数据,2018-2019年公司理财收益分别为1.06亿元、1.84亿元,占业绩的9%、10%。

千亿市值背后的隐忧:学生背上信贷、师资难辨

中公乘风口而上不断赚取高收益的同时,也面临着多方质疑,首先就是考生信用贷款风险。

前述协议班仅在2020年前三季度就为中公教育贡献了超74亿元的预收款,占当期营收的99.62%。但动辄四五万元的学费并不是人人都能负担得起,为了保证收益、留住生源,中公教育特意推出一款金融产品“理享学”,号称“教育界花呗”。

据宣传资料显示,“理享学”是中公教育联合上海贝丁网络科技有限公司(简称贝丁网络)共同推出。

需要明确的是理享学并非公益产品,而是由中公教育作为中间平台,帮助考生以考生本人的名义从第三方机构申请贷款,贷款直接到中公教育账户,其间产生的利息归中公所有。未通过考试,由中公教育负责还款;通过则由考生分期还款,利率为7.5%-14%。机构为了获得尽量多的收益,选择在退费、解约环节上设立关卡。

在黑猫搜索中公教育,显示该公司收到了2800多条投诉,其中大部分与“退费难”“拖延退费”“理享学贷款”相关。就在2020年7月,中公教育还因过多用户投诉“不退费,退费难,霸王条款”,被海淀区市场监管总局点名。

教育机构的金融化本身就自带风险——一旦用户大量退款,或平台自身资金链断裂,结果都将是难以估量的。平台难以运营、爆雷跑路,初入社会的学生背上高昂债务并非杞人忧天,优胜教育、韦博英语等教培机构就是前车之鉴。

全国两会过后,多家从事K12领域的教培机构负责人预测2018年7月国务院下发的《关于规范校外培训机构发展的意见(国办发80号)》将再落实,资金监管将成为重点。如果这股监管风吹至非学历职教领域,要求上缴“预付款”,中公处境又当如何?

除了金融化风险以及退费难的痼疾外,中公教育的师资是另一个被考生质疑的重点。

为了减少授课教师数量,提升优质教师资源利用效率,很多教培机构都推行“双师制”,即一位授课老师和一位答疑老师。授课老师上课通俗讲就是看视频,全国各地统一时间在线看视频,由仅有的几位优秀老师授课;答疑老师则负责解决考生日常疑问。

网络视频课程作用总是有限的,这时就需要答疑老师的填补。“现在市面上你接触到的老师70%都是入职两三个月的新人。”一位年初离职的郑老师告诉电脑报。

“新老师入职后就会被召集到北京,由优秀师资培训两个月。所谓培训,就是让新人把他们所讲的每一句话都记下来,比如课程导入的话术、内容讲解的要点、讲解中的引导话术,他们讲一遍,差不多两天就讲完了。”

这样流水线培养出的“老师”不仅要负责考生日常教学,还要承担销售转化的任务,高强度下的教学效果可想而知。“很多老师私下都是一个想法:只要把时间撑下来,别太尴尬,每天多给学员找点事干,一个课程很快就结束了。”

国盛证券预计2023年公考市场规模有望达500亿元,与此同时,考生、从业者对机构的不满也与日俱增。如何平衡教培行业追求长期反馈的特性和企业追逐用户规模、利润增长,仍需中公们进一步探寻。

日期:2021.3.22
责编:张书琛 组版:向海蓉 责校:杨志刚

一款游戏怎么挣到全平台的钱?

文/ 杨皓然

独占游戏时代落幕

2021 年 3 月 10 日，全球玩家和开发者的老朋友，知名游戏引擎 Unity 发布了一份《2021 游戏市场风向标报告》。

在这一份报告中，Unity 结合全球 28 亿月活跃玩家用户数据，对去年新冠疫情背景下全球游戏市场面临的各种变化进行了深度解读。

报告中除了提到了疫情期间手机游戏的逆势增长、玩家游戏习惯的改变以及高质量内容重要性进一步凸显等已经成为当下游戏市场共识的观点外，还大胆地做出一个论断，即“跨平台成为游戏成功的关键策略”。

三家企业的独占战争从未停止

“跨平台游戏”这个词儿想必玩家们都很熟悉了，简单来说，就是指在多个游戏平台发售的同一款游戏。

近年来，随着越来越多的热门游戏作品选择跨平台发行，一阵游戏跨平台的风潮顺势而起。然而，对于不少游戏厂商而言，跨平台游戏这个不怎么新鲜的概念，过去却一直处在他们的“视野盲区”之中，没能引发多少话题，甚至于许多厂商明确表示不会开发自家游戏的跨平台版本。

游戏厂商拒绝跨平台游戏，这里面的原因比较复杂。不过大多是因技术原因所致。不同的游戏机的机能存在差异，导致部分游戏作品难以在其他平台上取得较好的表现，或者直接就是无法移植到其他平台上去。

而除了技术问题外，游戏平台为了增加自身的用户量而加大对于“独占”(仅在某游戏平台发售)游戏的投入，也是游戏厂商们过去有意或者无意忽视跨平台游戏的原因。

这种情况在微软、索尼、任天堂三大游戏巨头之间尤为常见。

毕竟，在几十年的游戏主机大战中，比起跨平台游戏，独占游戏才是厂商吸引游戏玩家、保障主机销量的制胜绝招。

而在 PC 游戏平台兴起后，独占游戏的战火也延展到了新的平台上，从 Origin、EPIC、战网再到 Steam，其激烈程度丝毫不逊色于主机平台。

游戏厂商重独占而轻跨平台，而一般玩家对于跨平台游戏似乎也没有特别关心。

游戏媒体 GameTrack 就曾对英国、法国、德国和西班牙的玩家展开过调查，询问他们对跨平台游戏的看法，而调查结果显示，58%的玩家对游戏跨平台的趋势“漠不关心”，近半数的玩家对“跨平台功能会让他们更有可能在网上玩游戏”持反对意见。

然而，受到新冠疫情的影响，大量的玩家被迫分隔异地，他们开始更多地转向多人联机游戏，以此来维系自己的社交关系。

与此同时，这一趋势也直接加深了玩家们对于分布在不同平台上的好友联机游戏的需要，对跨平台游戏的需求顿时水涨船高。

像是《糖豆人》《Among Us》《原神》等具有较强社交性质的跨平台作品过去一年在各大平台上表现不俗，越来越多的玩家转变观念，开始享受和朋友跨平台一起玩游戏的体验，而跨平台游戏的强大吸金能力也开始引起游戏开发商的重视。

以《原神》为例，游戏在全平台上线的一个月，手机端的流水近 2.5 亿美元，而其他平台的流水也预计在 2 亿美元以上，全平台的火爆使得《原神》成为了过去一年里全球最赚钱的游戏，令无数厂商羡艳不已。

于是乎，跨平台游戏在一夜之间变成了淘金时代的西部，无数游戏厂商摩拳擦掌，透露出想要“制霸”全平台的雄心。

Unity 在这次的《2021 游戏市场风向标报告》中指出，在调研中有高达 96%的游戏开发者都表示，跨平台是多人联机游戏在 2021 年获得成功的关键策略之一。

开发者们的态度并不难理解，毕竟，大部分的

Top Grossing Titles by Category
Worldwide, ranked by October 2020 earnings

	PC	CONSOLE	MOBILE
1	League of Legends	NBA 2K21	Pokémon GO
2	Crossfire	FIFA 21	Genshin Impact
3	Fantasy Westward Journey Online	Watch Dogs: Legion	Free Fire
4	Dungeon Fighter Online	Call of Duty: Modern Warfare	Roblox
5	World of Warcraft West	Tony Hawk's Pro Skater 1 + 2	Peacekeeper Elite
6	Call of Duty: Modern Warfare	Marvel's Avengers	AFK Arena
7	Roblox	Fortnite	Candy Crush Saga
8	Crusader Kings III	Madden NFL 21	Coin Master
9	Fortnite	Genshin Impact	Gardenscapes
10	Valorant	Grand Theft Auto V	Honor of Kings

SUPERDATA

《原神》在全平台吸金

游戏开发商都并没有维护某一个游戏平台利益的责任，对他们而言，挣钱才是要紧事，能够覆盖更多的平台，就意味着能够触达到更多的玩家，自然就能有更多的收益，何乐而不为呢?

不过，仅仅是因为看到了其他作品在多个平台上取得了成功，就贸然投身跨平台游戏的开发，这样的行为未免有些鲁莽。

超九成开发者聚焦全新收入增长点

跨平台游戏究竟会不会成为未来游戏的主流趋势?又究竟为何会成为未来游戏的主流趋势?带着这样的疑问，电脑报和 Unity 运营解决方案高级副总裁兼总经理 Ingrid Lestiyo 聊了聊。

对此，Ingrid 认为，跨平台游戏成为未来游戏的主流趋势已是一种必然。玩家们拥有各种各样的游戏设备，也就是说在各个平台上都有玩家，而他们想要在一起玩游戏的倾向越来越明显。

“如果有一个 PlayStation 的玩家，而这个玩家有一个玩任天堂 Switch 的朋友，那能让他们一起跨平台联机玩游戏的话，就相当于开拓一个全新的收入增长点。”Ingrid 表示道。

Unity 运营解决方案高级副总裁兼总经理 Ingrid Lestiyo

同时，Ingrid 指出，他们看到跨平台游戏在 2020 年全年都保持了很好的增长，并没有受到太大的季节性冲击，尤其是在欧洲地区和亚太地区。

不过，就像上文提到过的一样，跨平台游戏虽然前景乐观，但游戏厂商想要跨平台也并非一件容易事。许多游戏引擎和开发工具并不支持跨平台部署，这样的致命伤使得他们和跨平台游戏的热潮具有天然不可跨越的屏障。

可以预见，在未来，跨平台性能将会成为游戏开发者选择游戏开发工具的主要参考标准，因为跨平台游戏开发工具往往会为用户提供统一的游戏开发和管理架构，而且具有很强的可扩展性，可以将游戏轻松移植到各个平台，而且还能保证在所有平台玩家都能拥有一致性的体验。

如此一来，就为游戏开发者们提供了强大的赋能，给他们带去了“一次开发，多平台发布”的便利。

以这次发布《2021 游戏市场风向标报告》的 Unity 为例，其旗下的 Unity3D 便是知名的跨平台游戏引擎，被全球游戏开发者们广泛使用，它支持 20 多个主流平台，包括手机、PC、PlayStation、Xbox(当然现在也包括它们的次世代主机)、Switch、VR、AR 等等，因此通过 Unity 开发和运营的游戏能够在跨平台发布上节省更多时间和成本。

用跨平台引擎制作跨平台游戏，用一款游戏的成本挣到全平台的钱。跨平台游戏热潮方兴未艾，随着其优势进一步凸显，那些拥有强大跨平台性能的游戏开发工具也将会比同类产品更具备竞争力，未来的游戏开发工具市场无疑将迎来跨平台性能比拼的热潮。

Unity 引擎开发界面

日期:2021.3.22
责编:吴新 组版:陈学兵 责校:杨志刚

疯狂比特币的**致命弱点**

文/李垚

加密货币取决于区块链的完整性

谨防被僵尸网络利用

比特币热潮来袭，许多中国企业想扩大加密货币业务或是进军这个热门领域，筹资活动骤然增加。大型上市公司从公开市场筹资，小企业则从风险投资家那里筹钱，加密货币价格跳涨，主流机构对加密货币相关技术的接纳度越来越高，这些都对市场起到推波助澜的作用。

去年6月在纳斯达克市场挂牌上市的中国比特币矿机生产商亿邦国际控股光在2月就进行了两轮融资，筹到1.7亿美元，尽管它在11月就融过一次资。

加密货币领域的新军，中国固废回收公司码链新大陆2月通过配股筹集了2500万美元，用于投资比特币挖矿。中国香港的区块链及加密货币投资基金Kenetic Capital的创始合伙人朱沛宗表示，在私募市场，“竞争已经白热化，经常需要争抢。每一个优质的融资轮，从宣布完不到一周就超额认购了。”虽然市场对比特币的态度有些复杂，但这个市场仍然在繁荣发展。

繁荣的背后，同样存在隐患，安全研究人员最近发现一个僵尸网络（指黑客利用自己编写的分散式阻断服务攻击程序将导致数万个机器沦陷，即常说的傀儡机或肉鸡），具有新颖的防御机制。通常当局可以通过接管僵尸网络的命令和控制服务器来禁用它，但是多年来，僵尸网络设计者已经想出了让反击更加困难的方法。比如内容交付网络Akamai(阿卡迈科技)报告的一种新方法:使用比特币区块链来进行分类账，由于区块链是全球可访问的并且很难拆除，因此僵尸网络的操作员似乎更隐蔽了。

了解比特币区块链的数学原理，需要了解一个概念，区块链是一种“分布式分类账”:自开始以来的所有交易记录，每个使用区块链的人都需要访问并引用它的副本。如果有人在区块链中放入非法材料怎么办?

布鲁斯·施耐尔是一名安全技术员，曾在哈佛大学肯尼迪学校任教，他是《点击这里杀死所有人:超连接世界中的安全与生存》一书的作者。他认为，并非每个使用区块链的人都拥有整个分类账的副本。许多购买比特币和以太坊之类加密货币的人，不必费心使用账本来验证购买，甚至许多人实际上并没有完全持有货币，而是信任交易所。但是人们需要在账本上不断验证区块链的历史，以确保系统安全，这就是系统的工作方式。

几年前，人们开始注意到嵌入在比特币区块链中的各种事物。有数字图像，有比特币徽标，以及由其所谓的创始人中本聪(Satoshi Nakamoto)描述比特币的原始论文，甚至有非法内容和机密文件泄露，所有这些都是匿名的比特币用户输入的。

一旦有人向比特币分类账中添加了一些东西，它就变得棘手了，删除某些东西需要区块链的分支，其中比特币分成多个并行的加密货币(和相关的区块链)。由于法律上的强制，反复分叉会破坏比特币作为稳定货币的地位，所以很难清除这些内容。

僵尸网络的设计者正在使用这种思想来创建一种侵权行为，在比特币和大多数其他公共区块链中，没有中央可信赖的机构。世界上任何人都可以执行交易或成为矿工，每个人都等于他们拥有执行密码计算的硬件和电力的程度。这种开放性也是一种漏洞，它为不对称威胁和小规模恶意行为者打开了大门，任何人都可以将信息放入唯一的比特币区块链中。

在过去的三十年中，全世界见证了开放网络的力量:区块链、社交媒体、网络本身。互联网技术如此强大的原因在于它们的价值不仅与用户数量有关，而且与用户之间潜在链接的数量有关。这是梅特卡夫定律——网络中的价值是用户数量的二次方，而不是线性关系，现在看来每个开放网络都遵循了这个预言。

随着比特币的增长(即使用途尚不清楚)，其货币价值也已飙升。加密货币的炒作毫无进入门槛，区块链空间一直是创新与违法的边缘。但是今天，许多杰出的拥护者认为比特币应该成为一种全球通用的货币，在这种情况下，诸如嵌入式非法数据之类的非对称威胁成为主要挑战。

比特币背后的哲学可以追溯到开放式互联网的最早时代。在约翰·佩里·巴洛1996年的《网络空间独立宣言》中已明确表述过，过去和现在都是科技创业公司的精神:代码比机构更值得信赖。信息是免费的，没有人有权(也不应有能力)对其进行控制。

但是信息必须驻留在某个地方，代码由人们编写并为人们编写，存储在国家/地区内的计算机上，并嵌入到我们创建的机构和社会中。信任信息就是信任它的监管链和它所来自的社会环境，代码和信息都不是价值中立的，还是要依赖人类环境。

如今，每个社会都控制着人们可以访问的信息，还有一些通过权力为自己的利益而设计的民法，例如美国版权法或英国诽谤法。比特币和类似的区块链正在与这些法律发生冲突。当强权者的利益与法律一道对抗开放式区块链时，会发生什么?让我们想象一下我们的各种场景可能会如何发挥作用。

比如非法的色情内容和泄露的机密数据，这些已经在比特币区块链上存在了多年，就像僵尸网络的示例一样，可能不会威胁到现有的网络结构，但将这些非法图像保存在用户硬盘上是重罪，可能会对涉及比特币的任何人产生重大影响。无论哪种情况发生，这都可能是比特币作为全球货币的致命弱点。

碎片化更易被攻击

假设比特币可能按地理位置分为10个较小的区块链:一个在中国，另一个在美国，以此类推，这些片段可能会保留其原始用户信息，但梅特卡夫定律(一个网络的用户数目越多，那么整个网络和该网络内的每台计算机的价值也就越大)意味着这些blockchain(比特币钱包)片段的整体价值组合将是原来的仅仅十分之一。

这是因为开放网络的价值和你可以与之通信的其他数量有关，并且可以在区块链中进行交易。由于比特币货币的安全性是通过昂贵的计算实现的，因此碎片化的区块链也更容易(通过51%的攻击)被有组织的攻击者进行攻击，如果较小的区块链都使用相同的哈希函数，风险更大。

哈希函数不仅是比特币协议的重要组成部分，还是整个信息安全的重要组成部分。哈希函数是一个数学过程，它接收任意大小的输入数据，对其进行运算，然后返回固定大小的输出数据。在一个更具体的示例中，这可以用于将任意长度的字母序列作为输入(我们称为字符串)，并返回固定长度的字母序列。

用户使用任何需要密码的Web服务创建用户账户时，密码将通过哈希函数运行，并存储消息的哈希摘要。输入密码登录时，对输入的单词运行相同的哈希函数，然后服务器检查结果是否与存储的摘要匹配。

在比特币世界中，私钥代表一切，一旦私钥泄露或遗忘，意味着你的比特币财富也将失去，且他人无法帮你找回丢失的比特币。并且比特币无央行发行，无政府部门为其交易和安全保驾护航，这也让比特币的价值充满变数。比特币的系统目前虽然很健壮，但它的交易平台(通常是一个网站)是脆弱的，易遭受黑客攻击，例如Mt.Gox曾是世界最大的比特币交易所，被恶意攻击后宣布破产，这个倒霉鬼一共被盗了85万个比特币(也有阴谋论说是监守自盗)。

相比之下，传统货币通常不容易受到这类不对称威胁的影响，网络攻击对美元或任何其他法定货币没有效果。尽管货币恶性通货膨胀，但赋予货币价值的制度和信念是根深蒂固的。对法定货币的唯一值得注意的攻击是伪造形式，造假者需要专用设备，并且容易受到执法人员的发现和逮捕，近年来的钞票防伪能力提升后，伪钞已经大幅度减少。

Mt.Gox曾是世界最大的比特币交易所，因安全问题被盗后，有20000多名受害者，美国交易所CoinLab也是其中之一，它对MtGox索赔160亿美元

结语:比特币的开放性和不受控制的吸引力吸引了众多追随者，它的目标是创建一个用密码能力取代文化力量的世界;用代码进行验证，而不是对人类的信任。但是如今该功能已成为一个漏洞，当人类的信任系统与区块链货币无信任验证发生冲突时会发生什么，相信在不久的将来我们将见证它的成败。

比特币系统中涉及的相关密码技术，包含签名、哈希函数以及区块链技术，尤其是区块链技术，以链状结构存储数据，以密码技术为数据传输提供机密性和认证性服务，从而形成一条分布式存储、无法篡改、永无止息的数据库。但比特币等诸多数字货币在一定程度上具有匿名性，使得监管问题日益严峻，如何在保护实体隐私的同时实施有效的监管是数字货币领域的一大挑战。另一方面，由于区块链技术能摆脱第三方机构制约，使得它不再局限于数字货币领域。目前，区块链技术在金融服务、公共服务和IoT等领域的应用尚处于探索阶段，有待进一步发掘。

3·15晚会曝光人脸识别、简历转卖等乱象

每年的3·15晚会，消费者们都格外关注，商家们就格外提心吊胆，结果一出，很多网友都感到特别失望，这次3·15点名，居然没有特斯拉??想必真的是一手甩锅技术炉火纯青，3·15都没抓到它。就算没有特斯拉，其他的各种乱象也值得关注，特别是好几项都与科技相关。

谁“偷”了你的脸?

关于人脸识别被滥用这个现象，很早以前就讨论过，那个时候关注度都在房地产商擅自收集看房人的人脸信息上，但其实盯上我们脸的商家太多了。走进一家普通的门店，就有可能被某个角落的摄像头抓取到人脸信息，而你毫不知情。

央视3·15晚会曝光大量擅自抓取人脸信息，万店掌、悠络客、雅量等被点名。

据报道，苏州万店掌网络科技有限公司具有“人脸识别”功能的摄像头，可识别监控内人的性别、年龄，甚至心情。

老人手机中的陷阱

一位老人经常清理手机，可是越用越卡。很多软件表面上在清理垃圾，实际上在收集手机信息。让手机更加卡顿，使手机卡顿后诱导用户下载其他清理软件。从而形成恶性循环，让客户不断下载APP。

专家对这一现象进行了监测，在一款小说阅读软件里，正常阅读过程中出现了“安全清理”提示，工作人员点击后，下载安装了一款叫“内存优化大师”的APP，自动清理过程中又继续蹦出“清理手机缓存”提醒，点击后，手机又下载安装了“超强清理大师”。不断“提醒、下载、清理”，同样路径接力重复，手机上接着又安装了“智能清理大师”和“手机管家PRO”。

这些软件在收集信息后还会用这些数据信息对老人们进行用户画像，给他们标记上“容易被误导和诱导”的群体标签。之后各种劣质，甚至带有欺骗套路的广告和内容就会源源不断地推送到老人的手机上。这种专门针对老年人的陷阱真的是太缺德了。

你的简历可能已流向黑市

央视3·15晚会还揭露了智联招聘求职者简历被售卖乱象。与此同时，猎聘网、前程无忧也被点名。

据央视财经报道，智联招聘声称拥有1.8亿用户，视用户信息安全与隐私保护为自己的“生命线”。然而在一个名叫“58智联粉”的QQ群里，记者向一位买家支付7元，便买到了一份智联招聘上的求职者简历。简历上求职者的姓名、性别、年龄、照片、联系方式、工作经历、教育经历等信息一应俱全。

报道称，在智联招聘上，企业账户只要交钱办理会员，就可以不受数量限制下载包含姓名、电话及邮箱地址等关键信息的完整简历。记者还发现，还有人在兜售智联招聘的企业账户。企业账户的注册，伪造的资质申请也可以通过。类似的问题不仅仅发生在智联招聘。

前程无忧和猎聘网上，企业账户同样只需支付费用，便可以下载到求职者的完整简历，对企业账户同样存在管理漏洞。

浏览器上的虚假医疗广告何时休?

都这么久了，在浏览器上打虚假医疗广告，仍然是交钱就能上。在某上海广告总代理经销网络科技有限公司，央视记者只提供了一个微信号和产品类型，代理公司很快就制作出一篇内容为减肥、降血糖的自述广告和一篇有问必答、快速问医师的专家答疑广告。交了钱就能上，记者在UC浏览器上进行搜索，果然找到了代理公司制作的这两则虚假广告。

除了关键词搜索，这些代理公司还推荐另一种精准的广告投放方式——信息流推广。不需要用户主动搜索，通过分析用户上网的行为习惯，就能将这样的广告推送到用户手中。

此外央视记者发现，在搜索医院时也存在猫腻。在UC浏览器仍然可以借公立医院之名进行竞价排名。公立医院的全称有相应保护机制，但这些医院的简称却可以作为关键词被其他医院用于投放广告。比如通过搜索某知名医院的简称，或者在医院名称中插入空格等时，在UC浏览器的结果都是其他医院的广告。经过点名之后，UC浏览器已经下架了，显示服务调整，暂不提供下载。

福特翼搏变速箱进水猫腻

特斯拉是逃过了3·15，但其他车企还是被逮到了。

央视3·15晚会上曝光了福特翼搏变速箱进水的猫腻。多位福特车主表示，平时使用车辆未涉水，但变速箱还是进水了。并且很多车主最后自费维修。

有车主在洗车时发现发动机舱内有水渍，车辆冲水过程中，水会沿着风挡玻璃流到位于风挡下方的集雨板内，正常情况下水会沿着集雨板流出车外。由于车辆的集雨板缝隙并不是完全密封的，会有大量水顺着缝隙流进发动机舱，而且水流的下方刚好是变速箱的上散热口以及变速箱和发动机的连接处。

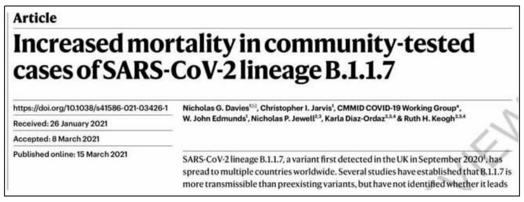
网络交易监管出新规：直播带货、卖货等交易视频至少保存三年

3月15日，由国家市场监督管理总局制定出台的《网络交易监督管理办法》，在中央广播电视总台第31届“3·15”晚会现场正式发布。

该管理方法第二十条规定，通过网络社交、网络直播等网络服务开展网络交易活动的网络交易经营者，应当以显著方式展示商品或者服务及其实际经营主体、售后服务等信息，或者上述信息的链接标识。

《互联网直播服务管理规定》提及，本规定所称互联网直播服务提供者，是指提供互联网直播平台服务的主体。前述《网络交易监督管理办法》规定，网络直播服务提供者对网络交易活动的直播视频保存时间自直播结束之日起不少于三年。

《自然》研究：新冠变异株B.1.1.7致死亡风险增六成


Article

Increased mortality in community-tested cases of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7

https://doi.org/10.1038/s41586-021-03426-1
Received: 26 January 2021
Accepted: 8 March 2021
Published online: 15 March 2021

Nicholas G. Davies[1,2], Christopher I. Jarvis[1], CMMID COVID-19 Working Group*, W. John Edmunds[1], Nicholas P. Jewell[2,3], Karla Diaz-Ordaz[2,3,4] & Ruth H. Keogh[2,3,4]

SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7, a variant first detected in the UK in September 2020[1], has spread to multiple countries worldwide. Several studies have established that B.1.1.7 is more transmissible than preexisting variants, but have not identified whether it leads

新冠病毒的变异株正在成为全球科学家持续追踪和研究的新焦点，它们对这场疫情究竟会产生什么影响？这一点眼下仍不明朗。

3月15日，国际顶级学术期刊《自然》(Nature)以“加快评审文章”形式在线发表了英国伦敦卫生和热带医学学院的一项研究，题为“Increased mortality in community-tested cases of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7”。研究发现，最早在英国发现的新冠病毒(SARS-CoV-2)变异株B.1.1.7可能与死亡风险增加有关。该研究对英国从2020年9月至2021年2月的200多万份社区检测结果和逾1.7万例新冠肺炎(COVID-19)死亡病例进行了分析，或对新冠疫情的走向及其遏制措施具有启示意义。

B.1.1.7变异株最早于2020年9月在英国发现，目前已扩散到全球多个国家。已有研究发现，该变异株的传染性比已存在的变异株更强，但它对COVID-19死亡率的影响一直不确定。该研究通讯作者为伦敦卫生和热带医学学院的尼古拉斯·戴维斯。戴维斯及其同事分析了英国从2020年9月1日到2021年2月14日的2245263例SARS-CoV-2阳性社区检测结果和17452例COVID-19死亡病例。其中1146534例社区检测(51%)可以通过B.1.1.7变异株的刺突基因突变来辨别这种变异株是否存在，若变异存在，则会导致该基因在SARS-CoV-2特定诊断检测中的结果为阴性(被称为“刺突基因靶向失败”，SGTF)。

快手拿下 CBA 直播、短视频版权

3月16日快手宣布与 CBA 联盟达成合作，成为 CBA 联赛的直播平台和官方短视频平台。

用户将可以通过快手收看 2020—2021 赛季 CBA 常规赛、季后赛、总决赛、全明星周末等赛事直播。同时，此次合作将允许快手用户对 CBA 赛事内容进行“二创”。

早在2019年10 月，CBA 公司便与快手科技共同宣布，快手成为中国男子篮球职业联赛(CBA 联赛)2019—2020 赛季的官方合作伙伴，也是 CBA 联赛首个短视频平台合作伙伴。体育赛事方面，在今年2月的世界斯诺克威尔士公开赛开幕日，快手还宣布与世界斯诺克十年新媒体版权拥有方达成版权内容合作。快手平台所有创作者都将享有看赛事直播、短视频二创、受邀解说比赛等特殊权益通道。

iQOO Neo5体验：它可能比“游戏手机”更适合玩游戏

骁龙870游刃有余

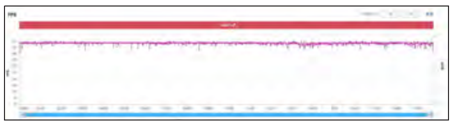
在各家已经发布的2021年旗舰产品中，最受市场追捧的不是超大杯、大杯，反而是次旗舰，尤其是搭载了骁龙870移动平台的机型，最新发布的iQOO Neo5正好就是一款这样的产品。

我们这次收到的iQOO Neo5体验机有点特别，大大小小五六个包装盒。除了手机之外，iQOO Neo5这次还有一堆配件可以选择，包括游戏手柄、手游数据线、散热背夹、蓝牙耳机等等，外挂的丰富程度可以跟很多专门的游戏手机媲美。

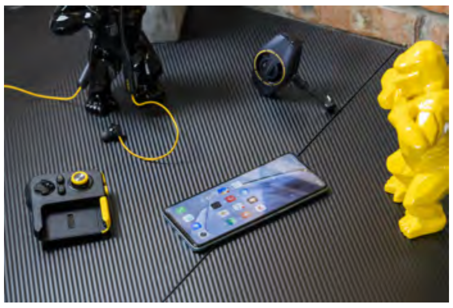
iQOO Neo5搭载的是骁龙870移动平台，大家都了解，这款芯片可以看作是7nm工艺的骁龙865基础上开发出来的“鸡血版”(主要提升点在于超大核的频率升级到了3.2GHz)。无论是架构方案还是工艺成熟度，用很多人的话来说就是稳得一匹。

iQOO Neo5能够在《和平精英》“HDR高清+极限帧率”的画质下，拉出一条接近直线的画面帧数曲线。《原神》和《崩坏3》这样的游戏，也能够跑出60帧左右的满帧。坦言之，这样的游戏画面表现跟之前我们使用过的骁龙888旗舰相比，并没有明显的差异。

这充分体现了骁龙870的实用性。实际上在《和平精英》的HDR高清+极限帧率下，骁龙870更多时候还是在调用能效核心。从曲线上看超大核跑到极限频率的机会很低，几乎全程都在低频状态下运行。而三颗2.42GHz的大核和1.8GHz的小核就积极许多。



这也足以证明，骁龙870应对《和平精英》的高画质+高帧率模式下，依然能够做到功耗和性能的兼顾。应对一般的游戏场景，并没有让这颗超大核火力全开，至少从目前来看，骁龙870依然为后续游戏的画质升级预留了一定的性能空间。



“独立显示芯片”感知不太明显

iQOO Neo5这次在配置上还有一大亮点就是搭载了一块独立显示芯片，能够实现游戏补帧和动态稳帧。比如目前《原神》最高帧率为60fps，通过游戏补帧就能够将画面的帧率提升到90或者120fps。

但就实际的体验来看，游戏补帧的效果并不明显。我尝试过在60帧以及30帧的模式下开启游戏插帧，直观感觉画面的流畅度并没有获得明显的提升。同时帧率监测软件的信息显示，开启补帧之后画面的帧数反而由原本的60帧下降到了45帧。

据了解，这是因为插帧技术会影响这类监测软件的检测结果，使得显示帧率仅为实际帧率的一半。

而动态稳帧技术就是利用独立显示芯片，分担手机GPU工作，以达到高帧稳定效果。但开启稳帧选项之后，《原神》原本60帧也掉到了30帧。帧数表现倒是稳定了，但画面流畅度降低了。

事实上，这两项基于独立显示芯片的技术从我们实际的体验效果来看感知都不太明显。这应该是因为我们手上的这台机器属于早期版本的测试机型，相关的软硬件的优化和调校工作还不够完善所致，等后续零售版的机型上市，我们再陆续跟进。

丰富的游戏配件

解决了画质问题之后，我认为这次iQOO Neo5最大的亮点在于完善游戏手机的操控体验。

iQOO Neo5这次配备的是一块OLED直屏，直屏对于游戏体验最大的好处就是能够防止误触。这块屏幕的硬素质还是相对不错的，6.62英寸中置挖孔，屏幕的峰值亮度800nit，支持60Hz和120Hz两挡刷新率，息屏显示下还支持30Hz的刷新率用于兼顾功耗。

iQOO Neo5的手感是很适合手持游戏的。在重量大致相当的前提下，它的机身厚度相较于前代产品来说略微降低，同时得益于良好的机身后盖工艺，手掌在横向握持的时候，更加舒适。而且在设计上，它还是更符合大家传统认知，身上传承了很多iQOO7系列的设计元素，并没有像游戏手机那么张扬。

前面我们就说过，iQOO Neo5这次有丰富的游戏配件可供选择。首先就是游戏手柄，这款闪电游戏手柄采用iQOO经典的黑橙配色。与游戏魔盒配合，可自动加载手柄按键配置，不像第三方手柄那般繁琐设置按键映射。

有了游戏手柄之后，在玩诸如《和平精英》这类手游时的体验就好了许多。尤其是对于我这种手经常出汗的人来说，有了摇杆和按键的帮助，就能够更大程度避免误触或者是因为汗液触控失灵的情况出现。

但这个游戏手柄也有一个小问题，就是在玩《和平精英》这类游戏的时候，人物和载具的按键位置是完全不一样的。这就给游戏手柄的按键映射带来了一些麻烦，尤其是当你需要使用载具的时候，很多原有针对正常人物模式下的按键位置就发生了变化，需要重新进行调整。

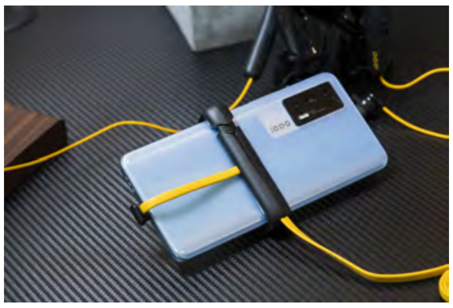
另外值得注意的是，这款游戏手柄并不是给iQOO Neo5单独定制的，而是能够适用于多款iQOO或者是vivo手机。

针对手机发热的问题，iQOO Neo5也有了一款散热背夹可选。这款散热背夹同样是适合多尺寸机型，能够快速地制冷降温，同时还能够保证低噪声运行。

在不安装背夹的情况下，用iQOO Neo5玩一小时《原神》之后，手机表面的最高温度达到了40℃左右，在我们测试的旗舰机型中属于比较优秀的温控水平。在使用散热背夹之后，半导体散热面板和风扇同时工作，10分钟后机身表面温度可以下降4℃左右。

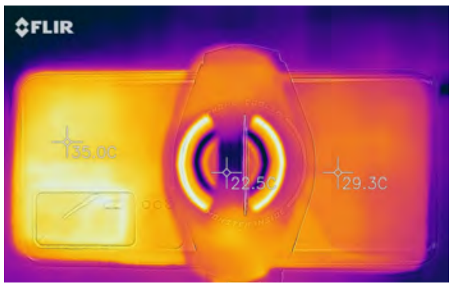
36℃左右的温控水平，在游戏场景下已经属于非常顶尖的表现了。散热背夹的确有利于手机在高负载状态下控制散热，这对于手机的性能输出是非常有利的。

而且这款背夹配备了两个Type-C接口，可实现边散热边充电。相当于同时解决了手机的续航和散热问题，算是一个不错的针对游戏场景的解决方案。



其实我还挺喜欢的另一个配件就是闪充数据线。传统数据线在游戏状态充电时会对手机的握持造成不便。而这款数据线通过背夹将线缆从机身背面绕过来，这样就可以避免线缆对手持的干扰。长时间握持，打游戏的时候都不会感到疲劳。

同时，这款手游数据线还支持33W的快充，目前市面上类似的产品还是不多。iQOO Neo5能够在游戏操控上细化到这种程度，足以证明其对游戏玩家的重视。



其他方面，iQOO Neo5这次搭载的是4800万像素OiS主摄+1300万像素超广角+200万像素黑白镜头的配置，显得相对保守。其主摄方案在应对一般场景的时候，还是能够满足日常需求的。但需要注意的是，其主摄在面对一些极限条件的时候，画面的紫边现象还是比较明显。

续航方面，iQOO Neo5标配了66W快充，充满这块4400mAh的电池仅需要半个小时，这也是两千元价位最快的快充方案之一。

总的来说，和同级别的对手相比，iQOO Neo5最大优势还是在一系列针对游戏场景的特殊优化，比如独立显示芯片、丰富的游戏配件以及66W快充方案等等，当然，在一些针对独立芯片的功能层面，目前iQOO Neo5还有一定的提升空间。

我认为iQOO Neo5这次最大的优势就是在一款通用型的旗舰手机上，实现了类似于专业电竞游戏手机的体验。它并没有像一些专业的游戏手机一样，把外观和机身加入很多特立独行的电竞化元素，也没有为了游戏体验牺牲一些日常的便利性和便携性。从日常的体验来看，它或许比很多游戏手机更适合手游爱好者们。

日期:2021.3.22 责编:陈勇 组版:毛毛 责校:杨志刚

顶级配置+超强性能释放 ROG枪神5Plus评测

今年1月初的CES 2021大会上,AMD和NVIDIA分别发布了旗下最新一代的移动平台硬件,目前搭载新平台硬件的笔记本也逐渐上市开卖。在众多新品里,ROG枪神5Plus是一款极度抢眼的旗舰机:它搭载的是今年移动平台里的高端双核心硬件组合——锐龙9 5900HX+GeForce RTX 3080 Laptop GPU,再加上32GB双通道内存、2TB PCIe SSD以及360Hz超高刷新率屏,妥妥的笔记本界中的"武林高手"!

外观:半透明工艺+信仰LOGO灯,档次感很足

枪神5Plus在设计方面的看点是C面的右上角部分采用了半透明工艺,在该区域你可以直接看到机型的内部情况,颇有点时下流行的赛博朋克风格,看起来很炫酷。

ROG的LOGO设计在了A面——它支持RGB灯效,辨识度非常高。外壳顶盖是金属材质,加上不对称斜线和点矩阵设计,档次感十足。此外,枪神5Plus的左下角转轴是可拆卸的"信仰徽章",而对于喜欢灯光的玩家而言,机身底部还有半圈环绕机身的边锋光效,并且支持神光同步。

处理器性能测试:45W+的多核高频锐龙9 5900HX来临!

枪神5Plus搭载的是AMD锐龙5000系列移动平台处理器中的高端型号锐龙9 5900HX。这颗处理器为7nm制程,相比上一代锐龙4000系列处理器,不仅升级了最新的"Zen 3"架构,而且TDP更高,升级到了45W+。规格方面,锐龙9 5900HX具备8核16线程,基准频率3.3GHz,最高加速频率可达4.6GHz,三级缓存为16MB。

由于采用了桌面平台表现优异的7nm "Zen 3"架构,锐龙5000系列移动处理器带来了诸多升级亮点:包括历史性的单核提升、高速缓存翻倍、更高的频率、更高的能效比等等,可为移动用户提供出色的游戏和应用体验。

在Cinebench R15测试中,ROG枪神5Plus搭载的锐龙9 5900HX多核成绩是2248cb,单核成绩是237cb——在我们的测试库里,这是第一款在Cinebench R15中超过2000cb的笔记本!非常强力!而以往游戏本的测试最强历史成绩在1950cb左右。由此,大家应该了解ROG枪神5Plus的爆发性能多强了。此外,它的单核成绩为237cb,相对锐龙7 4800H的190cb,提升相当明显,达到了24%。Cinebench R20测试时间更长一些,ROG枪神5Plus处理器的多核成绩为5254pts,单核570pts——同上,这也是我们测试中首款处理器多核成绩超过5000pts的游戏本!作为参考,上一代持续跑65W的锐龙7 4800H多核是4470pts,单核是490pts。该项测试中,锐龙9 5900HX的多核提升17%,单核提升16%。

下面牛叔加入了更多的基准性能对比测试,结果表明:在处理器爆发性能上,ROG枪神5Plus的锐龙9 5900HX完全超越了65W的锐龙7 4800H。

那么,该机在长时间处理器满载时表现怎么样呢?我们再看看三个应用测试,首先是Blender渲染测试,ROG枪神5Plus最终用时为3分52秒(232秒)——这也是第一台在该项测试中跑进4分钟以内的机型,而65W的锐龙7 4800H测试成绩是250秒。其次是测试时间比较长的C4D渲染,该项目能长时间压榨处理器的多核性能,枪神5Plus最终用时为20分25秒,作为对比,65W的锐龙7 4800H测试成绩是25分04秒,效率领先非常明显。也就是说,枪神5Plus的持续性能释放明显超出了65W。实际上,牛叔观察到,当渲染进行到18分53秒时,处理器的状态为79.8W/4.25GHz/81.6℃,相当猛!再次是ME CC视频转码测试,枪神5Plus耗时11分09秒,明显胜过锐龙7 4800H的13分40秒!

处理器性能释放测试小结:测试来看,枪神5Plus的处理器表现有两个特点。其一是搭载的锐龙9 5900HX处理器基础规格足够高,具备8核16线程+4.6GHz的最高加速频率,以及45W+的功率;其二是性能释放猛,应用测试中最大可达到80W左右的功耗,这在锐龙H系列处理器中是第一等。所以结果也就显而易见:截至目前,论处理器多核性能,枪神5Plus为牛叔测试过的游戏本中最强款!

游戏性能测试:130W的旗舰RTX 3080独显

枪神5Plus搭载的独显为130W款的GeForce RTX 3080 Laptop GPU,为GA104核心,流处理器数量为6144个,显存16GB。从3DMark的测试结果来看,ROG枪神5Plus搭载的130W款RTX 3080 Laptop GPU相对于105W款,性能提升幅度在11%~15%之间。

在FHD游戏对比实测中,枪神5Plus搭载130W款的RTX 3080 Laptop GPU相对105W款有比较明显的领先。同时大家也可以看到,即便是优化较差的最新3A大作《赛博朋克2077》,枪神5Plus的FHD平均帧速也能达到68fps左右,流畅度很不错。而在2K分辨率最高画质游戏测试中,枪神5Plus的130W款RTX 3080 Laptop GPU相比105W款帧速提升更加明显,多款游戏中比如《古墓丽影:暗影》《赛博朋克2077》《全面战争:三国》性能提升幅度在20%左右,非常可观。

考机测试:稳定状态为CPU 53W+GPU 115W

室温20℃左右,对枪神5Plus进行双考机,持续约半小时,情况如下所示:在前7分钟时,枪神5Plus可以保持CPU 65W+GPU 115W的超强性能释放,处理器的频率达到了3.74GHz;其后则稳定在CPU 53W/3.5GHz/90℃+GPU 115W/1400MHz/81℃的状态,散热表现相当好,并且温度都不算很高。

表面温度和噪声:表面热量集中在键盘上区域,最高温度在40℃左右,W、S等按键和腕托区域在33℃左右,玩游戏时仅有非常轻微的热感。噪声方面,由于处于"增强"风扇模式下,键盘上方约为53dBA,用户位约为46dBA。

总结

ROG枪神5Plus搭载了旗舰级硬件配置,并且散热出色,性能释放超强,不管是大型游戏还是重度应用都能胜任,称得上是AMD锐龙9 5900HX+NVIDIA GeForce RTX 3080 Laptop GPU组合的标杆机型!

配置与规格

- ■屏幕:17.3英寸1920×1080分辨率100%sRGB色域360Hz IPS屏
- ■处理器:AMD锐龙9 5900HX(8/16,3.3/4.6GHz)
- ■显卡:NVIDIA RTX 3080 Laptop GPU 16GB(130W)
- ■内存:2×16GB DDR4 3200MHz
- ■硬盘:2×1TB M.2 PCIe SSD
- ■网络:AX200 Wi-Fi6无线+千兆有线
- ■接口:3×USB3.0大口、HDMI2.0b、全功能Type-C、Rj-45网线口、3.5mm音频口、电源口
- ■重量:2.774kg(含90Wh电池)+716g适配器(240W)
- ■首发价格:**26999**元

ROG 枪神 5Plus 处理器基准测试

测试项目	锐龙9 5900HX	锐龙7 4800H(65W)
CPU-Z 多线程	6208	5506
CPU-Z 单线程	615	517
7-ZIP 基准	83641	68246
3DMark TS CPU 分数	9909	9600
3DMark FS CPU 分数	25930	22902
V-RAY 基准	14176	11631
Geekbench 5Pro 多线程	8422	8015
Geekbench 5Pro 单线程	1418	1202
国际象棋	36056	30251

ROG 枪神 5Plus 3DMark 基准性能测试

	ROG枪神5Plus(130W)	RTX 3080 Laptop(105W)
Time Spy	11595(↑14%)	10120
Time Spy Extreme	5773(↑15%)	5016
Prot Royal	7029(↑13%)	6217
Fire Strike	28438(↑11%)	25633
Fire Strike Extreme	14682(↑14%)	12851
Fire Strike Ultra	7534(↑13%)	6632

ROG 枪神 5Plus FHD 最高画质游戏对比测试(fps)

	ROG枪神5Plus(130W)	RTX 3080 Laptop GPU(105W)
古墓丽影:暗影	119	114
刺客信条:奥德赛	75	70
赛博朋克 2077	68	61
无主之地 3	86	79
全面战争:三国	85.4	78.9
战争机器 5	114	101
看门狗:军团	74	67

ROG 枪神 5Plus 2K 最高画质游戏对比测试(fps)

	ROG枪神5Plus(130W)	RTX 3080 Laptop GPU(105W)
古墓丽影:暗影	94	80
刺客信条:奥德赛	63	61
赛博朋克 2077	48	39
无主之地 3	66	57
全面战争:三国	62	52
战争机器 5	88	79
看门狗:军团	58	49

机械师创物者15评测 一款H35高性能大屏轻便本

今年年初，英特尔发布了第11代酷睿（Tiger Lake）H35处理器，默认TDP为35W，比低功耗处理器的频率更高。之前我们就分析了搭载该系列处理器机型的情况，其中一类是高性能轻薄核显本，例如本期评测的机械师创物者15。那么，搭载H35处理器的机型，其性能表现相比搭载同系列低功耗处理器机型有提升吗？或者说，提升幅度有多少？下面我们来一探究竟。

■屏幕：15.6英寸FHD 72%NTSC色域无亮点IPS屏
■处理器：酷睿i7 11370H（4/8，3.3GHz/4.8GHz）
■显卡：Intel Iris Xe Graphics
■内存：双通道16GB DDR4 3200MHz
■硬盘：512GB M.2 PCIe SSD
■网络：AX201 WiFi6无线+蓝牙+有线
■左侧接口：Thunderbolt4、Type-C、USB大口、HDMI、电源口
■右侧接口：USB大口、3.5mm复合音频口、MicroSD卡槽、RJ-45网口
■重量：1.76kg（含73Wh电池）
■参考价格：**5599**元

外观：15.6英寸大屏轻便本，金属外壳，重量约1.76kg

机械师创物者15采用的是更加激进的4面窄边框设计，屏占比达到了92%左右，高于一般轻薄本85%左右的屏占比，外观显得更加简洁时尚，视觉效果也很出彩。与此同时，该机还在屏幕上方保留了摄像头，方便用户远程办公或者上网课。

机身AD为金属材质，外观造型简洁，仅在A面中间镶嵌了一个可反光的LOGO，不同角度下会呈现出不同的色彩，颇具辨识度，整机约为1.76kg。

值得一提的是，创物者15还有一个Airy-Lift转轴设计：当用户打开屏幕时，键盘面与桌面会形成一个2.3°的夹角。此设计一方面改善了笔记本的打字体验，另一方面能提高散热效果，有利于增强性能释放。

机械师创物者15处理器基准测试

测试项目	i7 11370H	i7 1165G7（26W）
Cinebench R15 多核	1019	871
Cinebench R15 单核	228	221
Cinebench R20 多核	2466	2014
Cinebench R15 单核	586	565
CPU-Z 多线程	2913	2614
CPU-Z 单线程	627	610

处理器基准和单考测试：更高功率更高性能

牛叔评测款创物者15搭载的是英特尔第11代酷睿H35处理器中的i7 11370H，具备4核8线程规格，基准频率3.3GHz，最高加速频率4.8GHz，三级缓存12MB，默认TDP为35W，支持DDR4 3200MHz/LPDDR4 4267MHz内存。

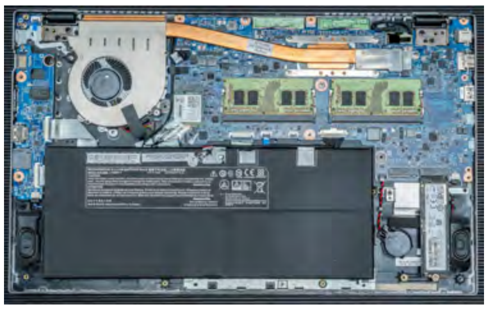
而在性能测试部分，就像最开始说的那样，我们的重点分析：相对于Tiger Lake U处理器机型，H35处理器机型性能表现是否有提升以及提升了多少。所以，下面的实战测试中牛叔加入了持续性能释放约为26W（瞬时爆发性能约35W）的i7 1165G7处理器机型作为主要参考对比。

基准测试中，Cinebench R15的测试时间略短，更看重机型爆发性能。创物者15的多核成绩为1019cb，单核成绩为228cb。作为参考的26W款i7 1165G7机型的多核成绩为871cb，单核为221cb。该项测试中，i7 11370H多核提升幅度约为17%。测试时间较长的Cinebench R20则更能考查其较长时间里的性能表现，创物者15的多核分数为2466pts，单核为586pts。作为参考26W款的i7 1165G7机型的多核成绩为2014pts，单核565pts。在这项测试中，i7 11370H多核性能提升幅度约为22%。CPU-Z测试中，创物者15的多线程为2913，单线程为627。高于i7 1165G7的成绩，后者的多线程为2614，单线程为610。i7 11370H在该项测试中提升幅度约为11%。

从以上基准测试数据，我们不难得出结论：创物者15搭载的i7 11370H的确比持续26W性能释放的i7 1165G7要更强，并且在长时间的满载中更能体现优势，比如Cinebench R20测试中多核性能提升幅度达到了22%左右。考虑到Tiger Lake U和H35同宗同源，也就不难推测出另外一个情况：创物者15的持续性能释放明显高于26W。那么创物者15的持续性能释放为多少？在室温23℃左右，对创物者15进行单考FPU测试，半小时之后情况如下所示：测试刚开始时，酷睿i7 11370H最高可以跑到43W左右，之后则稳定在35W附近，频率约为3.4GHz，处理器温度在80℃～85℃。也就是说，该机的满载稳定性能释放基本是35W，为H35的标准性能释放。当然，相对于26W来说，是要高得多的。

表面温度和噪声：处理器满载时C面的热量集中在键盘左上部分，按键区域最高温度约38℃，W、A按键区域在37℃附近，腕托和触控板位置很低，基本不超过30℃。整个键盘区域的温度都不算高，左上区域有一些热感但不明显。风扇噪声方面，在性能模式下考机时用户位噪声约为46dBA，能听到较为明显的风扇声音。

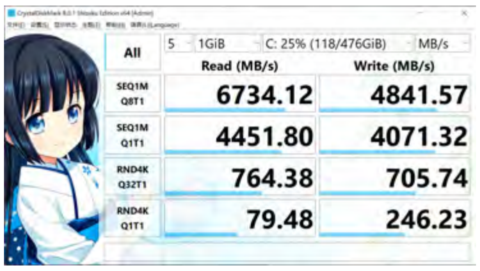
结合基准测试及考机测试，可以回答我们最开始提出的问题了：搭载H35处理器的机型，性能的确强于低功耗处理器机型，但要注意前提：处理器功率要给得足！比如创物者15的35W款i7 11370H就明显强于26W的i7 1165G7。



图形性能测试

创物者搭载的i7 11370H内置96EU款Intel Iris Xe Graphics，显卡频率400MHz～1350MHz，与之搭配的是双通道16GB DDR4 3200MHz内存。在3DMark Time Spy基准测试中，i7 11370H的显卡得分为1467，这个成绩不错。这里列举几个分数作为参考：其一是锐龙7 4800H的内置显卡得分1107，其二是MX350参考得分1339，均不敌i7 11370H的核显成绩。但稍微落后于i7 1165G7的同款核显，后者的分数为1615——因为其内存频率达到了4266MHz。

游戏实测方面，针对核显机型，牛叔选择热门网游《英雄联盟》的极地大乱斗模式来考查实战表现（风扇为性能模式）。游戏中处理器封装功耗能到28W，处理器频率达到了4GHz左右，占用率为28%，温度为74℃，实时帧速在113fps，平均帧速也达到了112fps，流畅性非常高。实际上，类似于创物者15之类的H35核显轻便机型，在图形游戏方面的定位还是LOL之类的要求不高的网游应用，工作学习之余也能放松一下。



屏幕、接口、续航及其他细节

牛叔评测的是15.6英寸版本机型，搭载的是一块高色域大屏。屏幕实测为94%sRGB、71%NTSC色域，素质不错。该机的SSD值得一提，评测款SSD型号为三星PM9A1，PCIe 4.0规格，连续读取速度可达6734MB/s，此外支持第二块M.2 SSD扩展。

键盘支持四挡亮度背光调节，并且具备多种颜色背光，手感中规中矩，带有数字小键盘挺不错。接口方面，创物者15左侧提供了一个USB3.0大口、HDMI口、一个Thunderbolt4以及Type-C口，右侧提供了一个USB2.0大口、RJ-45网口和3.5mm音频口，满足日常使用且具备不错的扩展性。

该机的电池容量是轻便机型里比较大的73Wh，设置为60%屏幕亮度、60%音量，利用自带的Edge浏览器，在线循环播放B站1080P视频《航拍中国》（关闭弹幕），110分钟消耗电池电量12Wh，由此推测该机在线视频播放续航能达到11小时左右。

总结

如果要给机械师创物者15一个准确的描述，“高性能大屏轻便本”很合适。它有H35处理器，有16GB+512GB齐整的配置，还有高色域大屏和实用的接口以及大容量电池，使用方面，搞定日常使用的同时也能兼顾一些娱乐需求。同时大家也可以看到，相对于低功耗处理器机型，放开了功耗的H35机型性能有明显提升。最后，槽点方面，需注意这类高性能轻便机型满载时，风扇噪声比较明显。

日期：2021.3.22
责编：陈勇　组版：毛毛　责校：杨志刚

日期:2021.3.22
责编:王诚 组版:向海蓉 责校:杨军

2K 游戏新利器！RDNA2 主力战将相当狠
AMD Radeon RX 6700 XT 首发全面评测

AMD 在去年 11 月 18 日正式开售基于 RDNA2 架构的 Radeon RX 6000 系列显卡，紧接着又祭出了终极旗舰 Radeon RX 6900 XT，展现出了极为强悍的性能。经过从 RDNA 到 RDNA2 的大幅升级，AMD 终于重返高端显卡市场，拥有了与 NVIDIA RTX 30 全线产品正面硬刚的实力。我们知道，当前在售的 Radeon RX 6000 系列显卡有 Radeon RX 6800/6800 XT/6900 XT 三款，而 NVIDIA 在不久前已经发布了 RTX 3060 Ti 和 RTX 3060，定价分别是 2999 元起和 2499 元起，定位是在 RTX 3070 之下的主流光追甜品卡，因此 AMD 这边也需要一款对应的产品进行精准卡位打击，于是采用 Navi 22 核心的 Radeon RX 6700 XT 终于登场，这一次 AMD 继续采用了后发制人的战术，直击竞品软肋。

Navi 22卡位相当狠，竞品主力很难受

从我们之前的 Radeon RX 6800/6800 XT/6900 XT 首发评测结果就可以看到，从 RDNA 架构升级到 RDNA2 架构，同功耗最高频率提升了 30%，同频率能效比更是提升一倍，因此最终可以实现极为夸张的工作频率，并提供更好的功耗控制效果。当然，RDNA2 最具革命性的进步就是 Infinity Cache（无限缓存），通过这项技术，可以让 RX 6000 显卡在更低的功耗和更低的成本下实现巨大的显存带宽提升，从而大幅提升游戏性能。此外，RDNA2 架构也首次加入了光线加速器（每个计算单元配备一个光线加速器），从硬件层面实现了对光线追踪的支持。AMD Radeon RX 6700 XT 作为 RDNA2 家族的最新成员，当然具备了 RDNA2 架构的一切特性与优势。

单从计算单元 / 流处理器 / 光栅单元 / 纹理单元的规模来看，AMD Radeon RX 6700 XT 似乎只是与上代的 AMD Radeon RX 5700 XT 相当，显存带宽甚至还有所降低，但由于 RDNA2 架构相对于 RDNA 架构的巨大改进，特别是 Infinity Cache 的引入，我们已经不能简单地将两者的规格从数字上进行对比了，AMD Radeon RX 6700 XT 的实战性能会强出很多。和采用 Navi 21 XL 核心的 AMD Radeon RX 6800 相比，使用 Navi 22 XT 核心的 AMD Radeon RX 6700 XT 在芯片规模上进行了精简，总体上约等于 AMD Radeon RX 6800 的 67%，而 Infinity Cache 的容量则相当于 AMD Radeon RX 6800 的 75%。

当然，我们不能简单地从数据上认为 AMD Radeon RX 6700 XT 的性能就相当于 AMD Radeon RX 6800 的 67%，毕竟它的工作频率非常夸张，最高加速频率甚至达到了 2581 MHz，远超 AMD Radeon RX 6800 的 2105 MHz，从功耗来讲也只是比 AMD Radeon RX 6800 低 20W，所以具体的表现怎么样还得靠实测来证明。显存设置方面，AMD Radeon RX 6700 XT 的 192 bit/12 GB/GDDR6 刚好与 96 MB 的 Infinity Cache 对应，也正好与竞品主打 12 GB 大显存的 RTX 3060 针锋相对。从 AMD 官方的说法来看，由于 AMD Radeon RX 6700 XT 针对 2K 分辨率最高画质 3A 游戏，而大多数 3A 大作在 2K 分辨率下开启全高画质显存占用都会超过 8 GB，所以 12 GB 显存是个非常有必要的配置，同时在性价比方面也更突出。

此外，由于 AMD Radeon RX 6700 XT 在 GPU 性能方面是对标竞品 RTX 3070，因此配备 12 GB 显存比 RTX 3060 更有实际意义，同时对 8 GB 显存的 RTX 3070 与 RTX 3060 Ti 也实现了硬性的规格压制，从这一点来看，AMD Radeon RX 6700 XT 的精准卡位让竞品这三款主力都非常难受。

价格方面，AMD Radeon RX 6700 XT 公版定价 3699 元，低于 RTX 3070 的 3899 元起步价，实际上这个价格只是与一些一线非公版 RTX 3060 持平，从它的性能定位来看，性价比是非常突出的，如果供货可以保障的话，绝对有实力成为 2K 游戏卡中的爆款甜品。

接下来，让我们一起来欣赏一下来自 AMD 的 Radeon RX 6700 XT 公版显卡实物。

AMD Radeon RX 6700 XT规格参数

GPU	AMD Radeon RX 5700 XT	AMD Radeon RX 6700 XT	AMD Radeon RX 6800
制造工艺	7nm	7nm	7nm
核心代号	Navi 10 XT	Navi 22 XT	Navi 21 XL
架构	RDNA	RDNA2	RDNA2
计算单元	40	40	60
流处理器	2560	2560	3840
光线加速器	无	40	60
纹理单元	160	160	240
光栅单元	64	64	96
加速频率	1905 MHz	2581 MHz	2105 MHz
游戏频率	1755 MHz	2424 MHz	1815 MHz
无限缓存	无	96 MB	128 MB
显存等效频率	14000 MHz	16000 MHz	16000 MHz
显存容量	8 GB/GDDR6	12 GB/GDDR6	16 GB/GDDR6
显存位宽	256 bit	192 bit	256 bit
显存带宽	448 GB/s	384 GB/s	512 GB/s
整板功耗	225 W	230 W	250 W
推荐电源	600 W	650 W	650 W
首发参考售价	3099元	3699元	4599 元

AMD Radeon RX 6700 XT公版赏析：信仰值满满的收藏品

来自 AMD 的公版 Radeon RX 6700 XT 采用了 RX 6000 的家族式外观设计风格，银白与磨砂黑的外壳配合黑化散热鳍片质感非常不错，顶部配备了标志性的红色 Radeon 字样 LOGO 灯，通电之后信仰感十足。显卡本身的用料与做工也算得上是标杆，它采用了 10 层 PCB 板，其中两层配备了 2 盎司铜，信号稳定性与散热效果更有保障。供电部分，它配备了 7+2 相 Dr.MOS 数字供电，并配备了 8+6 Pin 辅助供电接口，可以充分满足 230 W 的整板功耗设定。散热器方面，它配备了高效热管与双风扇双槽散热片，并在散热器和 GPU 之间使用了高效相变导热材料，确保 GPU 的散热效果。风扇部分，它配备了两个定制的轴流风扇，并支持低功耗停转与智能启停技术，实现性能与噪音的完美平衡。输出接口部分，它提供了 3 个 DP 1.4a 和 1 个 HDMI 2.1（精简了 Type-C 接口），可以支持 4K/120Hz 或 8K/60Hz。总之，公版 RX 6000 系列这套家族式外观也算是独一无二了，对于 A 粉来说的确是非常值得收藏的信仰之物。

下转15版

上接14版

实战测试:2K游戏轻松HOLD住

测试平台

处理器:AMD锐龙7 5800X
内存:威刚XPG D50 DDR4 3600 8GB×2
主板:技嘉X570 AORUS MASTER
显卡:公版AMD Radeon RX 6700 XT
非公版AMD Radeon RX 6800
非公版GeForce RTX 3070
非公版GeForce RTX 3060
硬盘:技嘉金雕Gen4 1TB
电源:航嘉MVP K1000
操作系统:Windows 10 64bit专业版20H2

基准测试

3DMark基准测试				
	RX 6700XT	RTX 3060	RX 6800	RTX 3070
TimeSpy Extreme	5526	4211	7340	7019
TimeSpy	11887	8953	15277	14114
Port Royal	5825	5170	7735	8374
FireStrike Ultra	8463	5136	10690	8735
FireStrike Extreme	17423	10400	21662	16856
FireStrike	36088	22222	43607	34253
DX光线追踪测试(单位:fps)	13.41	19.94	22.8	33.2

先来看看 3DMARK 的跑分。在 TimeSpy 中，如果和 RTX 3070 对比,RX 6700XT 要比 RTX 3070 的性能低 20%左右。但和 RTX 3060 相比则强了 25%左右。在 A 卡的强项 FireStrike 系列中,RX 6700 XT 的性能表现就比较出色了,RTX 3060 只有 RX 6700XT 大约 60%的性能，而 RTX 3070 则甚至在针对 1080P 和 2K 分辨率的 FireStrike 和 FireStrike Extreme 中还小输一点。

光栅化游戏性能测试

光栅化游戏性能测试					
		RX 6700XT	RTX 3060	RX 6800	RTX 3070
《赛博朋克2077》	1080P	81	64	95	91
	2K	56	43	70	63
《使命召唤17》	1080P	148	117	171	162
	2K	108	82	127	118
《看门狗:军团》	1080P	84	61	95	89
	2K	62	46	73	69
《众神陨落》	1080P	114	75	129	114
	2K	82	56	98	88
《刺客信条:英灵殿》	1080P	96	64	105	82
	2K	74	52	83	68
《地平线:零之曙光》	1080P	111	88	132	99
	2K	89	69	109	90
《绝地求生》	1080P	228	179	286	270
	2K	158	121	205	187
《银河撕裂者》	1080P	411	261	520	376
	2K	278	171	362	254
《地平线4》	1080P	168	150	205	192
	2K	142	122	174	168
《战争机器5》	1080P	127	103	144	146
	2K	92	75	112	112
《尘埃5》	1080P	114	84	134	126
	2K	95	67	112	102

从光栅化传统游戏测试中,我们可以看到,相较于RTX 3070,RX 6700 XT在整体性能方面有小幅的落后。根据游戏的不同,性能差距在10%~20%之间,差距较大的主要在一些早期发布的游戏中,近期发布的次世代3A大作中,性能差距一般在10%左右。当然,在AMD优化的游戏中,如《刺客信条:英灵殿》《众神陨落》《地平线:零之曙光》等,RX 6700 XT的性能则有明显的优势,特别是《刺客信条:英灵殿》,RX 6700 XT的表现甚至超过了RTX 3080。如果和RTX 3060相比,RX 6700 XT的性能领先幅度则相对较大,绝大部分游戏的领先幅度都在25%~30%,最高甚至能有35%的优势。相比自家规格更高的RX 6800来说,RX 6700 XT在这11款测试游戏中的帧速落后了13%~25%,性能差距与两者规格的差距基本上保持一致。

光线追踪游戏性能测试					
		RX 6700XT	RTX 3060	RX 6800	RTX 3070
《使命召唤17》	1080P	58	70	67	98
《看门狗:军团》	1080P	35	39	46	58
《众神陨落》	1080P	101	74	118	111
《银河撕裂者》	1080P	176	153.8	223	230

由于AMD这一代的显卡光线追踪性能还有待提升，所以我们预计其光追游戏表现和RTX 3060接近。从测试来看,RX 6700 XT在光追游戏中的帧率表现还是要比RTX 3060落后10%~20%。当然,从绝对帧率上来看,两者的差距不算太大,属于"RTX 3060能玩的RX 6700 XT也能玩,RX 6700 XT玩不了的,RTX 3060也好不到哪里去",不过这是在N卡没有开启DLSS的情况下的表现。

从数据中我们也可以看出,在AMD优化的游戏中,光追表现会有所好转,《众神陨落》和《银河撕裂者》中RX 6700 XT的帧速就已经超过了RTX 3060不少,看来RDNA2显卡的光追还是得"战未来",经过与游戏厂商合作的深入,相信情况会有明显改观。

功耗/温度与超频:暴力高频令人咂舌

默认设置考机,GPU最高79℃,GPU功耗最高186 W,最高频率2328 MHz

相比 250W 配备三风扇散热器的 Radeon RX 6800,230W 的 Radeon RX 6700 XT 精简为了双风扇散热器,那么这套散热方案在实战中是否靠谱呢?从考机的情况来看,在默认设置下,Radeon RX 6700 XT 的 GPU 温度最高为 79℃,风扇转速仅为 41%,看来默认状态更倾向于静音。此时的 GPU 考机频率最高为 2328 MHz。我们手动将风扇转速设置为最高,此时的 GPU 考机最高温度降到了 62℃,由于温度降低,GPU 频率也进一步自动拔高,来到了 2467 MHz。功耗方面，考机的情况下 Radeon RX 6700 XT 的 GPU 功耗保持在 186 W 的水平,那么加上显存部分的功耗,也确实符合其 230 W 整板功耗的标准。

超频部分，我们首先在 AMD 显卡驱动面板中尝试自动超频，结果 GPU 频率被自动设定为了夸张的 2749 MHz,这可能是当前市售所有 GPU 的最高纪录了,Navi 22 XT 的频率上限的确非常惊人。在 3DMark 测试中，自动超频后的 GPU 实测频率也达到了 2672 MHz,明显高于 2581 MHz 的最高预设频率。然后我们尝试了手动超频,将 GPU 频率直接设定为 2850 MHz，同时将功耗墙上限拉到 110%(驱动允许的最大值)，此时 3DMark 中的最高频率达到了 2768 MHz，总体得分进一步提升了 6%。由此可见,Navi 22 虽说相对 Navi 21 规模有所精简,但在频率方面的提升空间却得到了暴增,绝非"出厂灰烬版"。要不是超频到 2850 MHz 后考机结点温度飙到了 95℃，我们还想进一步压榨它的极限，挑战 3 GHz 也并不是不可能,这就意味着之后各家厂商推出的散热、供电更强的非公版 Radeon RX 6700 XT 超频性能是相当值得期待的。

总结

AMD新一代2K游戏利器，给主流玩家体验升级!

在推出了面向高端玩家的 RX 6800 系列与面向发烧玩家的 RX 6900 XT 后，AMD 在这一代终于又重回高端市场,和 NVIDIA 展开了正面的较量。对于市场来说，玩家的主力购买区间依旧还是中端及甜品级的显卡，所以快速占领中低端市场才是重中之重。

AMD Radeon RX 6700 XT 在 AMD 的定位中是一件 2K 游戏利器，能够在 2K 分辨率下有较好的游戏表现,从实测来看，其在 2K 分辨率下的表现较为不错，时下流行的 3A 大作在最高画质下都能达到 60fps 以上的帧速表现,同时还有不少游戏的帧速（特别是电竞游戏）能够超过 100fps,很好地迎合了当下主流显示器分辨率的变化。

总体来看，采用 RNDA2 架构的 Radeon RX 6700 XT 达成了 AMD 既定的目标,AMD 也开始慢慢完善其产品线。但今年的显卡市场较为混乱,其 3699 元的售价虽说不上便宜,但相比一线非公版竞品,价格也不算贵。只是目前的大环境下,如何保证将显卡切实卖到玩家手中，这才是大家最关心的问题。

日期:2021.3.22 责编:戴寅 组版:向海蓉 责校:杨志刚

PCIe4.0 NVMe SSD性能巅峰

AORUS GEN4 7000s钛雕系列SSD读写评测

技嘉是硬件厂商中少数能真正提供"全家桶"方案的公司，因为大多数硬件厂商虽然周边配件齐全但没有存储相关产品。技嘉在推出了PCIe4.0的金雕系列NVMe SSD后，又发布了黑雕系列PCIe4.0 NVMe SSD。如今，其AORUS 7000s钛雕系列NVMe SSD也已经上市，它的表现如何呢？

从名字就可以看出，AORUS GEN4 7000s钛雕系列SSD相比之前的金雕更加高端。我们测试的版本为1TB版，型号为GP-AG70S1TB，其中的7000s代表其读取速度能超过7000MB/s。和金雕系列一样，该系列也搭载了散热片。和金雕系列不同的是，其由金雕的铜制散热片换为了纳米碳涂层铝制散热片，散热更快，能更好地适应长时间高速读写的需求。

AORUS GEN4 7000s钛雕SSD散热片采用全包围设计，整体包覆了SSD的正反两面，玩家在使用时需要注意自己的主板NVMe位能否有空间容纳下层散热片。上层散热片采用了双层设计，黑色的鳍片上还有一块斜切设计的黑灰色设计，整体的质感还是比较不错的。

散热片的拆解也非常简单，只需卸下两侧的四颗螺丝即可。散热片和芯片之间填充了高导热系数的硅脂垫，保证芯片能够迅速地将热量传导至散热片。

主控方面，AORUS GEN4 7000s钛雕SSD搭载了群联第二代也是目前最新的PCIe4.0主控——群联PS5018-E18，该主控基于三个Arm Cortex-R5核心和双核CoXProcessor协处理器打造，采用了台积电12nm工艺制程，依旧支持8个NAND通道，但闪存接口速率从800MT/s升级至1600MT/s。它还具有群联第四代LPDC ECC引擎，能够支持最新的NVMe1.4协议。群联官方数据中，其支持的顺序读取和写入都能超过7000MB/s，随机读写则能达到1000K IOPS，标称性能上已经超过了之前发布的三星980 Pro和西数SN850，不过具体的性能还要看搭配的闪存颗粒以及处理器主板等应用环境。

从拆解来看，AORUS GEN4 7000s钛雕SSD除了搭载群联的PS5018-E18主控外，还配备了海力士的8Gb DDR4 DRAM缓存，闪存颗粒则是采用的美光96层TLC，闪存接口速度为1200MT/s。官方数据该SSD的顺序读取可以超过7000MB/s，顺序写入则可以超过5500MB/s。

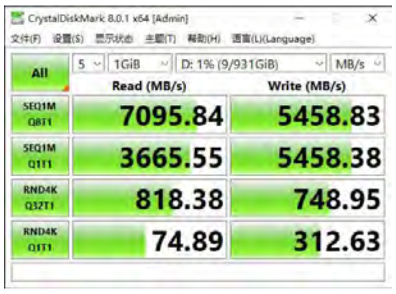
我们搭建了一套由AMD锐龙7 5800X和技嘉B550M AORUS PRO-P组建的平台来测试该SSD的性能。在CrystalDiskMark中，其连续读写速度能达到7095.84MB/s，连续写入速度则达到了5458.83MB/s，不但达到了官方的宣传值，同时也是目前PCIe4.0 NVMe SSD的性能第一梯队，和之前上市的三星旗舰级980Pro相比也毫无畏惧。

在AS SSD Benchmark的测试中，AORUS GEN4 7000s钛雕SSD获得了8928分的好成绩。其中4K随机读写的IOPS达到了24005IOPS和69121IOPS，表现不错，其中写入的IOPS相较于三星980Pro强了不少。而在4K/64线程的随机读写测试中，写入更是能超过1000K IOPS，同样强于三星980Pro（800K左右），整体的性能表现还是让人满意的。

质保方面，AORUS GEN4 7000s钛雕SSD为玩家提供了5年或700TBW的保修期限。即使SSD有写入放大，700TBW理论寿命写入量依旧是一般玩家很难达到的。所以玩家无须担心其寿命问题。

规格参数：

- **接口规范：**PCIe4.0×4，NVMe1.4
- **尺寸规格：**M.2 2280
- **顺序读写：**7000MB/s读取，5500MB/s写入
- **保修：**5年或700TBW
- **参考售价：**1799元



总结 PCIe4.0 NVMe SSD性能王者

AORUS GEN4 7000s钛雕SSD搭载了最新12nm制程的群联PS5018-E18主控，配备美光96层TLC颗粒，在性能方面的表现十分出众，7000MB/s以上的连续读取、5500MB/s的连续写入和1000K的IOPS性能足以登上如今NVMe SSD的性能顶峰。新一代的全覆盖散热装甲，也为其提供了良好的散热环境，让其拥有更长的高速读写时间。同时其在售后方面也很有保障，读写寿命无须玩家担心。非常适合追求极致性能的玩家和职业创意工作者入手。

做一个纯粹的"太上皇"

HIFIMAN HM1000播放器体验

2017年HIFIMAN推出的HIFI播放器太子R2R2000，打动了不少人的耳朵，直到现在也是一款被烧友们津津乐道的经典机型。而HIFIMAN终于也更新了"太子"的升级产品，这次的型号为HM1000，因为外观设计相比R2R2000硬朗稳重，所以它有了一个更加霸气的名字——"太上皇"，下面带来它的使用体验。

HIFIMAN HM1000系列播放器一共有三个版本，分别为胭脂红款、香槟金款和冰霜银款，它们的主要区别是内置的DAC芯片不同。我们手上拿到的是红太上皇，采用和"红衣太子"相同的2颗PCM1702，虽然配置上不及金太上皇，性能却依然很强悍。

HM1000和其他播放器最大的不同之处，就是取消了现代播放器与用户实现交互的屏幕，仅保留方便手机控制的蓝牙功能，与各种大屏安卓播放器走了不同的道路理念，正面黑色的玻璃面板下隐约能看见机器的核心——两枚PCM1702芯片。

HM1000机身的边缘部分有做切角处理，大角度多棱角设计让机器整体的层次感更强，拿在手中的感觉也不至于过于"锋利"。机器的实体按键均分布在机身两侧，同样采用了金色配色，左侧从上至下分别为"OUTPUT"输出模式切换、"INPUT"输入模式切换、"GAIN"增益模式切换，右侧是开机键、音量加减键以及TF卡槽。

由于没有了屏幕桎梏，HM1000探索出了更多玩法。它可以通过USB直连CD转盘机、电脑、手机，当成有线DAC来使用；也可以通过蓝牙连接手机等音源前端，变身高品质蓝牙播放器；或者仅利用蓝牙连接手机，然后使用手机控制播放本地TF卡内的音乐。

音源输出方面，HM1000除了3.5mm单端/平衡口和4.4mm平衡口之外，还有专供LINE OUT的3.5mm单端/平衡与4.4mm平衡输出接口，输出失真更小，可以作为前端设备，用来外接有源音响、台式功放等。

接下来我们拿HIFIMAN自家推出的一款经典平板耳机ANANDA，来搭配红太上皇，简单做一下听感分享。

不管是作为本地播放器还是DAC，HM1000给人的第一感觉就是对底噪的控制非常优秀，就算在ANANDA这种低阻抗平板耳机上也完全感受不到底噪的存在。回放1994年的不插电版《Hotel California》，从前奏的吉他Solo开始就十分抓耳，明显能听出舞台方位感，此外，声音的解析度也很不错，鼓点层次感丰富，一些细微的踩脚、抚琴、换气细节清晰地展现出来。

三频表现很均衡，低频下潜恰到好处，中频紧致不松散，高频响亮细腻没有毛刺感，人声部分非常的饱满、富有感染力。根据前R2R2000用户的听后感来看，HM1000的声音密度与低频的线条感也有一个比较明显的提升，特别是听汉斯·季默为《星际穿越》所配的《Cornfield Chase》，在演奏高潮部分的声音信息密度是很大的，但仍能保持足够的舞台纵向伸展度和低频瞬态，各个声部清晰立体，线条感十足。

规格参数

- **尺寸规格：**115mm×18mm×62mm
- **输出接口：**3.5mm单端、4.4mm平衡、4.4mm平衡、3.5mm平衡/单端
- **蓝牙支持：**LDAC、aptX、aptX-HD、AAC、SBC
- **信噪比：**112~113分贝
- **分离度：**115分贝（平衡输出）
- **参考售价：**6879元

总结

HIFI的本质就是纯粹专精

从"太子"晋升到"太上皇"，HIFIMAN HM1000配置上是在做减法，因为选择把全部精力堆在音质上，所以仅从声音层面上来讲，"太上皇"的表现是非常优秀的，2颗PCM1702发挥稳定，功率输出充沛。其实相对于音质，我们对HM1000前瞻性的设计理念和操控模式更有兴趣，作为播放器这一形态，它选择让一切回归纯粹，专业"人"做专业事，也将听者的注意力拉回音乐本身。

重视安全与速度，
LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘实测

据希捷赞助、IDC 最新发布的白皮书显示，从 2018 年到 2025 年，全球媒体娱乐业创建、获取或复制的数据量预计将以 25%的复合年增长率(CAGR)增长。实际上，不仅仅是企业数据增长率在加快，个人用户数据量也在不断增长，且几乎达到呈指数级上升趋势。不仅仅是数据量大，更重要的是大家的安全意识也越来越强。对于专注于创意设计、摄影制作的用户来说，LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘就是个很好的选择。

一如既往的贴心设计，安全保护是重点

LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘作为 LaCie Rugged 系列产品，延续了标志性的橙色硅胶外壳，搭配银色磨砂硬盘外壳，给人更具视觉冲击力的不凡设计。同时，磨砂工艺，触感顺滑，在使用过程中不易留下指纹和划痕。而橙色保护套的抗摔抗压措施和防水防尘能力可以有效保护用户的数据。

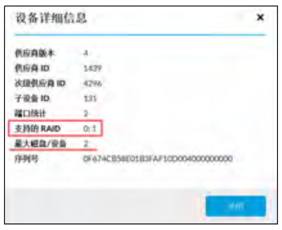
说到橙色保护套，根据官方资料，这款硬盘能够承受 1.2 米高度下的跌落正是这款保护套的作用。同时，这款产品军工级别的抗震防摔可不是说说而已。它能够经得起 1 吨重的汽车碾压，同时还拥有一定程度的防水泼溅能力。不管用户在什么严苛的环境下使用，都不用担心数据的安全保存问题。

另外，为了匹配接口流行趋势，LaCie Rugged RAID Shuttle 选用了主流的 Type-C 接口，USB3.1 (10Gbps)技术，配备 USB-C 接口并向下兼容 USB 3.0，最大化地畅享读写效能。支持正反插，强迫症用户也不愁了。另外，这样的设计，即使原本产品的数据线忘带了，也能随时找到备用数据线，不会耽误数据传输。当然，为了满足不同的电脑设备数据传输需求，LaCie Rugged RAID Shuttle 也准备了其他不同规格的传输数据线。

为了方便全球各地用户使用，LaCie Rugged RAID Shuttle 提供了尽可能地兼顾全世界主要国家地区的供电接口，可以说是相当用心。在产品包装盒里可以看到四个不同的电源插头，能够更好地满足中高端商务人士和创意工作者全球差旅的使用需求，不用担心电源接口转换的问题。

还有一点不得不说，那就是 LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘并不像其他大容量产品一样很厚重，为了方便运输和放置，采用了适合装在工具袋和运输袋中的扁平设计，设计成记事本那样的尺寸，既美观又实用。

从官网下载 LaCie RAID Manager 应用软件



用 LaCie RAID Manager 进行双模式切换

不走寻常路的双模式存取方式，安全/速度任你选

与以往 LaCie 甚至是其他品牌的移动硬盘最大的不同在于这款 LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘能够支持 RAID 0 和 RAID 1 双模式，让不同的用户能够在双倍速度或双倍安全中做出最适合自己的选择。

RAID 0 和 RAID 1 双模式到底有什么特殊呢？首先从命名来看，RAID 0 模式下，你可以享受到最快的速度以及最大的存取容量，理论读写速度是单盘读写速度的倍数。没有数据冗余，没有数据校验的磁盘阵列。同样的，这样的模式下，因为没有实现数据的双盘备份，你可以享受到高速度传输的同时，数据的安全性就变差了。而 RAID1 模式下，多磁盘同数据同步写读，盘间互相备份，提供很高的数据安全性和可用性。当一个磁盘失效时，系统可以自动切换到镜像磁盘上读写，而不需要重组失效的数据。

当你拿到 LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘时可以根据自己的使用需求来进行不同模式的选择（你可以在 LaCie 官网下载 LaCie RAID Manager 来进行模式切换）。

相信大家看到这里，也就明白 LaCie Rugged RAID Shuttle 命名中“RAID”的真正含义，它就是这款移动硬盘的核心特色。用户根据使用场景的不同，在偏重数据安全性能的 RAID 1 模式和追求高速存储性能的 RAID 0 之间进行快速切换。此外还能够用来执行管理阵列、设置电子邮件报警以及衡量硬盘健康状况等操作。

你关注的传输性能，实力依然不凡

在前文中，我们已经提到 LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘采用双模式，那么在不同模式下的性能表现到底如何呢？在这里编辑进行了详细的测试，一起来看看结果（测试环境为一款自带高性能 PCIe 3.0 SSD 硬盘的笔记本，Type-C 数据线连接方式进行数据传输）。

RAID 0 模式下：

在 RAID 0 模式下，LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘在 CDM 测试中，最大读取速度达到了 260.58MB/s，最大写入速度达到 244.12MB/s。在实际数据拷贝过程中，传输速度大多数时间稳定在 200MB/s 以上，并且最高瞬时速度达到了 235MB/s。由此可见，在 RAID0 模式下，LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘实现了速度翻倍。

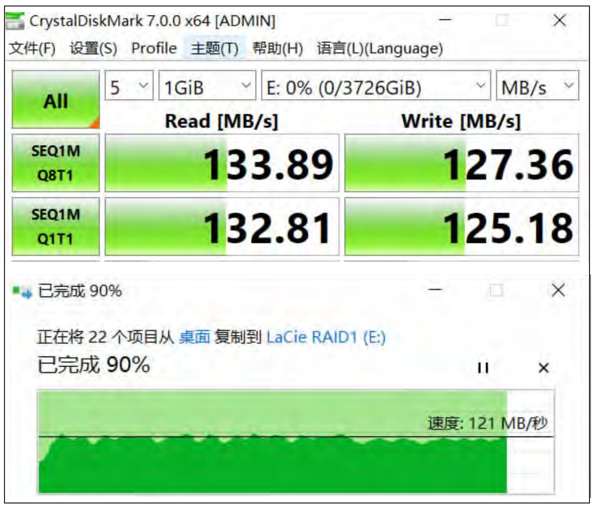
RAID 1 模式：

如果你想要切换成 RAID1 数据模式，可通过 LaCie RAID Manager 进行修改。在修改过程中，你可以修改硬盘名称。另外，在调整之前，请备份好原有数据，因为在这个过程中会格式化硬盘。

在前面的内容中我们也有提到，RAID1 模式主要是为了实现数据容灾保护，所以速度上只有单盘传输速度，而可使用容量也仅有单盘容量。这样的情况下，传输速度如何呢？

从传输速度来看，LaCie Rugged RAID Shuttle 在 RAID 1 模式下，最高读取速度达到 133.89MB/s，最高写入速度达到 127.36MB/s。实际拷贝过程中传输曲线稳定，平均速度超过 110MB/s，在同类产品中表现也不俗，并且有更加安全的存储保障。

RAID 0 模式下性能翻倍



RAID 1 模式仅有单盘性能，但安全性增加

总结 速度/安全并举，大容量存储值得选购

或许你还未见过采用 RAID 0 和 RAID 1 双模式的移动硬盘，LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 真的可以说让我们开了眼界。既考虑到了个人用户数据增多需要大容量存储工具的需求，也在快速传输性能上做出了巧妙设计。如果你需要更安全的存储环境，就可以将它设置为 RAID 1 模式，同步数据备份，有效保护资料。当你需要更大的存储空间时，就可以将它设置成 RAID 0 模式，不仅仅可以提供更快的传输速度，容量也足够大。

LaCie Rugged RAID Shuttle 8TB 移动硬盘这样独特的设计，省去了自己组建 RAID 的麻烦，一盘搞定。不仅仅是传输模式上的改进，加上外观军工级保护设计，尤其适合创意设计、摄影爱好者等专业人士选购使用。不管你是使用 Windows 还是 Mac 系统，都能够无障碍地使用这款产品。

日期:2021.3.22
责编:蒋丽 组版:向海蓉 责校:杨军

日期:2021.3.22 责编:徐远志 组版:向海蓉 责校:杨军

牛大叔购机经验谈

警惕 RTX30 系显卡游戏本的“方向性错误”

RTX30 系显卡游戏本是目前市场的宠儿，无论是游戏玩家还是“矿老板”都热衷于抢购，所以，低价位的机型早就被抢光了，剩下的机型，暂且不说性能发挥如何，价格的确都不算便宜，甚至还有数万元的机型。简单说就是：如今玩家要买 RTX30 系显卡游戏本，价格都不菲。

而正因为价格不菲，所以咱们才得“买对机型”，容不得犯错。

而这个“买对机型，不犯错”，包含了很多层面。最容易理解的，就是“价格差异不大的情况下，别买性能释放渣的，尽量买性能释放好的”。比如说：同为 RTX 3060，85W 功率释放款型跑《古墓丽影：暗影》，FHD 最高画质 92fps 左右；但 130W 款型最高可跑 117fps，领先幅度达到了 27%。如果这两款机型价差仅为 1000 元，那选谁是一目了然的。

但有些层面，就不太容易决策了。比如说：一款 8999 元的 RTX3060 游戏本，2K@165Hz 屏；一款 9999 元的 RTX3070 游戏本，FHD@240Hz 屏。买谁呢？按照一般性逻辑，游戏分辨率高肯定肯定更爽啊，画面更精美。但反过来说：那 2K 分辨率用 3060 有可能不是太流畅呀。反观，RTX3070 去拖 FHD 屏，速度肯定起飞啊——这样一分析，似乎选后者也不是没有道理啊。在这种有难度的决策中，我们就得细看产品本身的设计了。经过分析我们发现：前者的 RTX3060 功率高达 120W+，而且处理器是 120W“满血 8 核 i7 10875H”；而后者的 RTX3070 只是超频到 105W 的 Max-Q 版本，显卡的游戏 3D 性能其实是相仿的，但处理器功率却不及前者，综合来看游戏表现反而不及前者。所以，并不存在“RTX3070 拖 FHD 屏就更爽”的说法（更何况前者也可降低分辨率来玩），但价格贵 1000 元，所以从“畅玩游戏”的角度，后者的可选价值就低了（我们仅从畅玩游戏这个角度来说，暂不讨论其他）。

另外还有些机型“看起来很厉害”，顶级牌子，RTX3080 显卡，300Hz 屏，乍一看牛得不得了，舍我其谁的感觉！但这类机型的购买价值实际上是最低的，因为它犯了“设计方向性错误”。比如某 15.6 英寸 RTX3080/FHD@300Hz 屏机型，它采用较轻薄的设计，那么问题来了：这种设计，无论是处理器还是 RTX3080 显卡，功率释放都不可能高得起来，甚至会很低！但问题还不止于此——让我们以同为 130W 功率释放的 RTX 3060 和 RTX 3080 作对比，看看实际游戏差异（来自我们做的游戏本实测，处理器略有不同，但都是顶级款）：

● 130W RTX3060 FHD 最高画质《古墓丽影》117fps；

● 130W RTX3080 FHD 最高画质《古墓丽影》119ps；

● 130W RTX3060 2K 最高画质《古墓丽影》80fps；

● 130W RTX3080 2K 最高画质《古墓丽影》94ps。

这两组对比成绩告诉我们：同为最高 130W，RTX3080 在 FHD 分辨率上很难和 RTX3060 拉开差距，因为负载并不够高；只有在 2K 分辨率上，负载够高了，才将差异拉到了 17.5%！也就是说，分辨率高，才能更突出高端显卡的威力。

回到上面这款低功率 RTX3080+FHD@300Hz 屏的设计——这样的设计简直一无是处，低功率限制了显卡性能发挥；而 FHD 屏同时又进一步制约了 RTX3080 的性能优势。我们几乎可以肯定，该机的游戏帧速不可能超过 130W 的 RTX3060，甚至有可能更低！但它的价格，却因为毫无意义的 FHD@300Hz 屏和唬人的 RTX3080 直线飙升，是对比的 RTX3060 机型的 3.55 倍！就算是有钱人，不也得买个面子吗？就好像买台法拉利跑车结果速度输给帕萨特，这能让人接受吗？

*小结一下，RTX30 系显卡这一波，功率情况很复杂，3 个款型有接近 30 种功率划分，又时值屏幕规格的“产业大升级”，组合情况就更加复杂了。而再叠加上“挖矿热潮”带来的价格居高不下，我们的选择得慎之又慎啊！多看、多想、多分析，才是正确的选择之道！当然，看咱们购机帮你评的推荐，是王道！^___^*

高频问题解答

同为RTX3060游戏本，游戏表现差异可达27%

Q: 牛大叔，我是购机帮你评微信公众号的老读者了，我记得咱们之前说过一种观点，叫做“最佳平衡点”，说有些机型的功率释放看起来普通，但它是在散热成本和实际性能表现之间求得了较好的平衡，所以也不能瞧不起这样的设计。我记得当时还说了个例子，功率 62W 和 120W 的处理器，性能差异只有 20%。我想问问：在 RTX30 系显卡上，这种功率和性能关系依然成立吗？是不是买个低功率版本也是不错的？

A: 不成立！首先，我们做的这个测试，是体现的处理器功率差异和性能差异之间的关系，不是显卡。其次，不同批次显卡，不同功率的实际性能差异情况也不同，比如 RTX20 系和 RTX30 系，情况就不同。

这里不说远了，就说大家买得起的 RTX3060 游戏本，不同的功率释放带来的性能差异是极大的！

我们在上文中其实已经提到了，85W 功率释放的 RTX3060 和 130W 功率释放的 RTX3060 比较，实际游戏性能差异在 25%～27%（多个游戏实测结果），这个成绩差异非常夸张！当然，这里面也有一定的处理器因素，后者处理器功率更高，但笔记本本来就是个整体。所以在这里我们再次强调，现在绝对不能有“不同功率释放的 RTX30 显卡游戏本实际性能差别并不大，买便宜点的低功率版本更合算”的思想。相反，你得尽可能往高功率机型上靠，因为无论是游戏表现还是专业应用表现（往往要依靠独显加速），差别都太大了！

同为第 11 代酷睿轻薄本，内存条可更换的机型性能多半不及“固化内存机型”

Q: 大叔，去年底您评测了好多 EVO 认证的第 11 代酷睿轻薄本，体验很好，看得我口水直流。但近日有些国内牌子出了可更换内存的第 11 代酷睿轻薄本，价格还更便宜，3999 元起，我就很困惑，为什么可以升级内存的机型还更便宜呢？不是应该更贵吗？

A: 这里面的情况比较复杂，比如你说的这两种轻薄本，其实处理器是有一点点差异的。不过这不是主要原因，我说说几个主要原因吧：第一，品牌差异。EVO认证轻薄本多为国际品牌，价格本身高一些，很正常；第二，定位差异，EVO 认证轻薄本贵是多方面的原因，为了各方面体验都好，它们采用的配件和电气元件更好，比如更好的屏幕、更好的 SSD（甚至有 PCIe 4.0 的疾速款型）、更好的扬声器和麦克风、更大的电池；第三点也是大家最好理解的：固化内存的规格更高，是 LPDDR4x 4266；而如今国内牌子的第 11 代酷睿轻薄本用的插槽式内存只是 DDR4 3200，性能和成本都是比 LPDDR4x 4266 更低，所以整机价格更便宜。落实到具体性能上要低多少，目前普遍情况来看在 10%～15%之间。

商用电脑

地质工作者建议考虑“全坚固本”以对抗恶劣环境

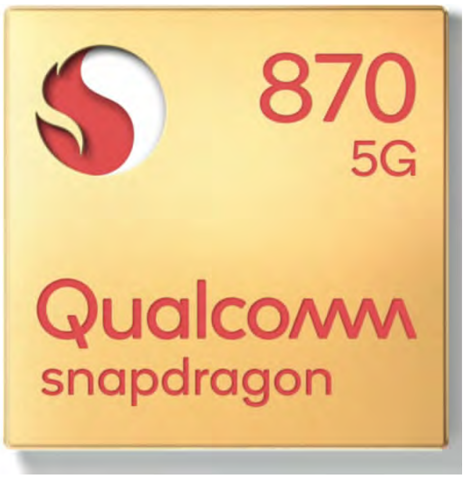
Q: 牛大叔，我即将进入地质勘测单位，需要买台笔记本。我的想法是买轻便商用本，因为我知道，我们出行时携带的东西比较多，单个产品自然是越轻越好。但我依稀记得您在之前一篇文章中提到，矿山、油田、地质勘探什么的，最好用三防本，也就是“全坚固本”，这是为什么？我又不拿笔记本去摔打，只要屏幕亮度够高，能够应对室外环境即可呀。

A: 看来你对自己的工作性质还没做全面的了解。这样说吧，地质勘测分很多类型，但无论是哪种类型，你都不能确保自己永远在风和日丽的环境中工作。烈日、暴雨、大雪，你逐渐都会感受到。另外还有高海拔、高热或高寒……这些都不是普通的商用本可以抵御的，必须是接口全封闭，进行了特殊设计的全坚固笔记本才能搞得定。另外，你考虑过普通笔记本的断电问题没有？三防笔记本有的是双电池设计，可以热插拔不断更换以确保“永不断电”。我再举个最近的例子：狂沙！一般的笔记本，在这样的环境中根本不能拿出来工作，沙一吹进机身笔记本就基本完蛋了！只有全坚固本才能有效抵御。

说白了，地质勘测本来就是“特种行业”，所以也需要“特种设备”才能应对，老老实实去买这些“板砖机型”吧！

全坚固笔记本上每个你觉得不可思议的设计，都是基于大量的“残酷考验”进化而来的，在特种行业，这种机型是必需的

从 1999 元到 4999 元,骁龙 870 手机怎么选?



高通的"刀法"

今年的手机芯片市场有点"混乱",往年高通 8 系旗舰芯片都是上半年发一款,下半年再整一款 Plus 的版本主要给游戏手机用。但今年骁龙 888 没发布多久,紧接着就来了骁龙 870,如今过了 2 个月,市面上的骁龙 870 手机越来越多,价格跨度从 1999 元到 4999 元都有,面对这一变化,估计有人是懵圈的,如果你正打算购买骁龙 870 手机,建议看看下面的分析。

型号	骁龙865	骁龙865+	骁龙870	骁龙888
制程工艺	台积电7nm	台积电7nm	台积电7nm	三星5nm
CPU	A77 2.84GHz A77 2.42GHz×3 A55 1.8GHz×4	A77 3.09GHz A77 2.42GHz×3 A55 1.8GHz×4	A77 3.2GHz A77 2.42GHz×3 A55 1.8GHz×4	X1 2.84GHz A78 2.42GHz×3 A55 1.8GHz×4
GPU	Adreno650 587MHz	Adreno650 670MHz	Adreno650 670MHz	Adreno660 840MHz

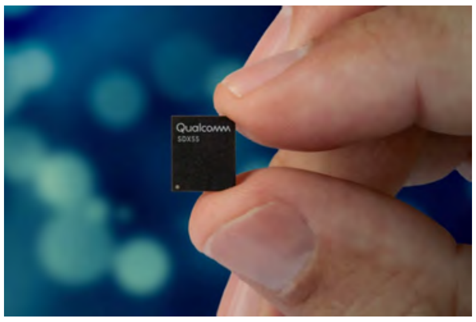
从参数对比可以看到,骁龙 870 和骁龙 865+ 仅有超大核的频率不同,这做法跟骁龙 865+ 和骁龙 865 极为相似。对高通来说,将它推向市场不仅可以弥补高端市场空缺,更抢在联发科的前头占尽了先机。

落到实际性能提升方面,从跑分上,别说是超过骁龙 865+,和骁龙 888 比,也不会有太大的差距。制程工艺上,骁龙 870 虽然还是去年的 7nm,但由台积电代工,同样不比三星 5nm 差多少。

当然,这并不意味着它就是完美的,我们知道骁龙 888 将上代外挂的 X55 基带,升级成了集成的 X60 基带,骁龙 870 则延续了外挂 X55 基带的设计,这也让它缺失了两项重要的 5G 功能,即 5G 双载波聚合和 VoNR。

简单来说,支持双载波聚合的手机可通过两个波段的聚合,达到更快的网络连接速度。VoNR 则是 VoLTE 高清通话功能的 5G 版本,未来第四大运营商广电的 5G 网络,就需要 VoNR 的支持才能通话。

如果着眼未来,以上功能的缺失肯定会让未来的 5G 体验有所折扣,但放在当下,这些功能又确实没什么影响,再想到性价比,还真让人很难拒绝啊。



各种杯型全覆盖

或许正是因为高通的做法打乱了芯片的上市节奏,也让手机厂商们今年的产品策略产生了一些变化。今年,双芯片组合系列机型开始出现,比如 Redmi K40 和 K40 Pro、OPPO Find X3 系列,还有像小米 10S 这样的旧瓶装新酒。

对厂商来说,更多的芯片方案,可以让市场布局更灵活,对消费者来说,随之而来的产品、价位的变化,也让购机选择变得更加宽泛了。而在面对芯片不同,其他配置相同时,究竟该如何选择?别担心,我下面都帮你列出来了。

小米 10S
参考价格:3499 元(8+128GB)

其实小米 10S 跟骁龙 870 还真有点像,都是在去年旗舰前作的基础上做了一些小幅度的升级和改进。

因此,直观的跑分成绩上,小米 10S 在 GeekBench5 平台上,单核和多核性能相对于骁龙 865 来说都有明显的提升。在实际游戏体验方面,又能做到 90Hz《和平精英》的满帧流畅运行,温控水平甚至还能强于骁龙 888。

在外观方面,它又继承了小米 10 Ultra 的设计,影像方案则复刻了小米 10 标准版上的 1 亿像素四摄组合,为了和其他骁龙 870 手机做出差异,这次小米 10S 还称为史上最强音质的小米手机。双扬声器的外放效果声音更加饱满和立体,播放电影和玩游戏时具有更好的沉浸感。

所以,如果你是小米 10 标准版的用户,为了这些体验重新选择 10S,并不划算。反之,拥有小米体系内"次旗舰"级的配置和定位,体验感上又不比小米 11 差多少,再加上顶级的外放音质和无线快充这样的差异化配置,让小米 10S 成为同档位为数不多的选择之一。

OPPO Find X3
参考价格:4499 元(8+128GB)

将骁龙 870 芯片用在今年的 Find X 系列年度旗舰上,可以看出 OPPO 对这颗芯片的看重,更是对自身产品竞争力的自信。

其实这样的做法跟小米 10S 的思路是相似的,也就是在其他方面做到和顶级产品同样水平的同时,在芯片上则以退为进,既保证了产量,又可以让看重某些特定功能的用户不至于因为价格打退堂鼓。

今年 OPPO Find X3 系列可以说是在各方面几乎都没有遗憾,尤其在外观设计上更是站在了旗舰手机的金字塔尖,最受好评的影像方案和全链路 10bit,也成为了全系列标配。说得更直白点,当你拿着 Find X3 的时候,没人看得出来你用的不是 Pro,而价格上它可是便宜了 1500 元啊。

所以,OPPO Find X3 适合什么样的人呢?对手机设计和质感有着更高追求,注重专业视频和拍摄功能,以及对屏幕体验有着高要求,又愿意为此买单的人群。

iQOO Neo5
参考价格:2499 元(8+128GB)

这是昨天 iQOO 最新带来的一款骁龙 870 阵营的产品。iQOO Neo 系列向来就是走性价比旗舰路线,其芯片方案多会采用上代旗舰处理器,这么来看的话,今年的 iQOO Neo5 搭上骁龙 870 就是情理之中了。

除了性价比以外,iQOO 又有意将 Neo 系列打造成"最划算的游戏手机",在软硬件层面 iQOO 都重点增强了对其游戏表现的优化。

比如这次 iQOO Neo5 主打的独立显示芯片就专为游戏补帧和动态稳帧打造。在实际的游戏体验中,iQOO Neo5 能够在《和平精英》HDR 高清 + 极限帧率的画质下,满帧运行,这样的表现真的很难说跟骁龙 888 旗舰有什么明显的差异。

另外,得益于骁龙 870 的搭载,这次 iQOO Neo5 的起售价直接低过了上代 Neo3 的最低价。一系列针对游戏场景的特殊优化,以及专属游戏配件、66W 快充方案等,想要一个低成本的游戏手机方案,2499 元的 iQOO Neo5,就是它了。

Redmi K40
参考价格:2199 元(8+128GB)

我们先来了解一下 Redmi K40 系列的大致区别,Redmi K40 为骁龙 870,K40 Pro 系列为骁龙 888,主摄方案从 4800 万像素的 IMX582 换为 6400 万像素 IMX686,而 K40 Pro+ 的不同点在于主摄换装了一亿像素 HM2。

其他方面,无论是尺寸、电池、屏幕,三款机型都保持了一致。尤其是屏幕和整机设计,中置打孔方案、三星 E4 AMOLED 高刷直屏、仅 7.8mm 的机身厚度,都让它跟上了大哥的脚步,由此带来的机身手感的提升也是显而易见的。

当然,Redmi K40 不仅有足够低的价格,各项"全系标配"也是很有诚意。比如当前这个价位最好的 OLED 直屏、支持 120Hz 高刷新率、HDR10、33W 快充、X 轴线性马达、杜比全景深双扬声器、红外、NFC 等,都没有缺席。

MIUI 团队对于骁龙 870 的优化也是相当让人放心的,无论是实际游戏体验还是功耗表现,都给人一种润物细无声的舒适感。Redmi K40 尤其适合入门级的、预算有限的用户。

推荐一个划算又靠谱的 Apple Watch购买渠道

当然是买新不买旧

经历了倒春寒之后,“三月不减肥,四月徒伤悲”的季节正式到来。苹果也推出了“给健康腾点时间”的Apple Watch挑战赛,用户可以通过三人组队的方式参赛,凭借每日完成运动目标换取队伍积分,为自己队伍打榜。

大家除了在网上带话题参与，也可以在自己身边的一些优质经销商门店参与线下活动，不少的运动博主不仅会现场跟大家分享产品使用技巧，还会传授一些专业的训练方式。

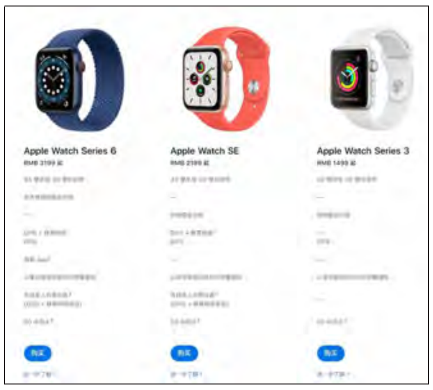
本次活动需使用Apple Watch才能参加，目前苹果官网在售的Apple Watch提供了包括Apple Watch Series 6、Apple Watch SE和Apple Watch Series 3三款选择，售价分别是3199元起、2199元起以及1499元起，它们还是有很大区别的。

其中，Apple Watch Series 6和Apple Watch SE是最新款，两款产品的外观设计几乎一样，区别就是Apple Watch Series 6搭载的是最新的64位双核S6芯片（SE为S5芯片），使用了全天候视网膜显示屏，支持屏幕常亮功能,并且首次实现了血氧饱和度检测(SE是视网膜显示屏,无屏幕常亮和血氧检测)。

血氧饱和度是衡量一个人整体健康状况的关键指标,血氧饱和度低的人很容易出现呼吸急促、能量供应不足、容易疲乏等症状,关心这个数据的话,建议选择Apple Watch Series 6。

而全天候视网膜显示屏在我看来是很有必要的,比如在通勤时,你可以在拥挤的车厢里一眼观察到时间、信息通知,而不用抬起手腕或者点击屏幕才能显示。

至于更便宜的Apple Watch Series 3，这是苹果在2017年推出的产品，在性能上已经不太够用，而且没有“全面屏”设计。700元差价,肯定是买新不买旧了。



从“被迫”到习惯

也许有人会问,为了健身买一块Apple Watch值吗?像我一样,一直有着锻炼减重之心,但苦于无坚持之力,那么Apple Watch还是值当的，在我看来它可能比你在小区附近花费两三千办张健身卡更实用。

比如Apple Watch经典的健身圆环，分别代表着活动、锻炼和站立,每天只要把这些圆环填满就代表着你完成了当天的运动目标，但是想要每天都填满三个圆环其实并不容易。

不难看出,Apple Watch的三个圆环其实就是把一些基础的运动目标进行图像化,并且通过健康APP实现每日打卡,官方还为三环闭环设计了精美的完成动画,满足你成就获得时的仪式感;另外,当你运动圆环刷新个人纪录或取得突破时,还能获得相应的奖章,这些奖章也会保留在健康APP里,作为坚持运动的证明。

Apple Watch还加入了共享和竞赛两个功能，共享功能可以进一步满足你圆环填满的喜悦感，你可以收到来自好友的鼓励。比起共享功能的温馨鼓励,暗地较劲的竞赛功能则要强硬许多。

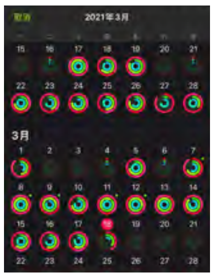
本次苹果的“给健康腾点时间”活动就是基于这个竞赛功能演变而来,用户通过下载Challenges APP,并与3位朋友组队参加,通过每天完成三个任务获得积分,每个队员的个人积分会汇总为队伍总积分,然后进行队伍排名打榜。

无论是直接与好友竞赛还是与好友参加挑战赛,一旦你想要偷懒拒绝完成某天的运动任务，就会影响你的得分,接下来你要么会面对来自好友的嘲讽,要么就会面对来自队友的灵魂拷问了。而在社交平台上,我们看到不少的网友纷纷晒出自己的Apple Watch闭环照片，有的是为了激励自己晒出的每日打卡照片；有的则是炫耀自己取得的600分满分,无论出于哪一种目的,在这种运动+社交机制作用下,用户的的确确进行了锻炼。

除了丰富的鼓励和监督机制,Apple Watch本身也是一款运动、健康功能齐全的智能手表,系统默认自带的运动模式就拥有15大类,部分还细分成室内与室外场景,即便没有的体能训练类型,也可以通过用“其他”进行锻炼,锻炼完了点结束再选择名称进行设置。

像我就喜欢下班后在小区围着跑道跑两圈，晚饭后再在家里玩下健身环,都能够找到对应的体能类型。之所以强调大家在运动前挑选类型,一方面是为了方便Apple Watch在你运动时更好地跟踪某些指标，以及规避掉一些数据错误;另一方面,选择对应的体能类型还可以获得更高的闭环成绩。

另外,Apple Watch还支持心率监测、有氧适能、睡眠、洗手自动检测等健康功能,其中,我对新增的洗手提醒功能比较喜欢,Apple Watch检测到在洗手时会自动启动一个 20 秒的洗手倒计时,让你洗足标准时长;同时健康APP还会统计洗手的数据,让你能更加直观地看到平均洗手时间和洗手次数，这种细枝末节处所透露的仪式满足感确实让我比之前更爱洗手了。



Apple Store之外的选择

当你已经确认要去入手一块Apple Watch，与iPhone、iPad这种标准化产品不同,Apple Watch还需要考虑一个佩戴舒适度的问题，所以我们也建议大家购买前先去线下门店试戴。

说到线下店，有的朋友可能就会表示自己所在地方没有Apple Store直营店,但又想要体验苹果产品,那么不妨考虑一下Apple Premium Reseller(APR),即苹果优质经销商。

APR门店与大家平常在大街小巷见到的挂着苹果品牌Logo的小店不同,它只销售苹果的产品和相关配件,并且它还可以在苹果官网(https://apr.mycoach.cn)进行查询,是有官方认证的。

就产品咨询和购买体验来看,APR门店基本与Apple Store一致。就像Apple Watch Series 6刚发布时,我就去了离家最近的一家APR门店体验新上市的单圈表带。

让我印象比较深刻的是，当时这种新表带其实在京东等平台是没有现货的,店里则是备货充足。店员在看到我佩戴的是Apple Watch Series 5时,也提示如果有换新需求可以采用以旧换新政策，并且表示如果在他们APR门店进行以旧换新,还能够享受10%的额外补贴,也就是说同样的手表，我在APR门店以旧换新可以比Apple Store多抵扣180元。

同时,我也观察到如果你是在店内下单,店员也会进行一个Apple Store的购买流程,帮忙激活产品,给产品进行设置、导数据,以及对用户进行基本的使用培训。

除了这些售前的服务，也可以提供产品检测及维修等售后服务,甚至包括Apple Store的Today at Apple课程。当然,APR门店提供的课程与直营店的Today at Apple相比还是有细微差异,像他们的活动名称为周末一小时,在每周末都会有私教老师进行免费的公开授课。

不难看出,APR门店就像是迷你版的Apple Store,规模虽小但胜在数量多。据我们了解,苹果在大中华范围里有超过50家的Apple Store直营店,而APR门店在全国近200个城市就有超过600家,是前者的十几倍,这些APR门店的存在也有利于苹果的品牌理念、产品体验及服务覆盖更多的消费者。

另外,APR门店提供的苹果产品也不仅限于Apple Watch，像iPhone、iPad、Mac以及AirPods Pro等全系苹果产品店内都是在售的，并且也是提供与直营店一样的售前咨询、售后维修等服务，所以如果你所在地没有Apple Store,那么现在知道该去哪儿体验靠谱且专业的苹果产品了吧。

轻松玩转各类网游 **高中低三套配置**任你选

俗话说“独乐乐不如众乐乐”,一帮人开黑的乐趣正是网游的魅力所在。不同类型的网游对硬件性能的需求差别很大,为了能流畅运行网络游戏,本期站长给大家推荐高中低三套配置供大家参考。

游戏通吃配置

	配置	价格(元)
CPU	AMD锐龙7 5800X	3199
内存	威刚XPG-Z1 游戏威龙DDR4 3200 16GB套装	639
主板	技嘉B550M AORUS PRO-P	799
显卡	AMD RX6700XT	以市场价为准
SSD	西部数据WD_BLACK SN750 1TB	1068
机械硬盘	东芝P300 2TB	399
电源	航嘉MVP K750	699
机箱	航嘉MVP Ares阿瑞斯	339

近几年不少游戏大作都加入了多人联机模式,玩家也能体验到多人一起组队游玩的乐趣。这类游戏对于性能的要求可比一般意义上的网游要高多了,得要一套网游、单机游戏都能应付得过来的配置才行。

虽然现在第十一代酷睿已经发布了,但是站长觉得锐龙7 5800X依然是个很有竞争力的选择。产品拥有八核十六线程的规格,核心频率为3.8GHz~4.7GHz,得益于优秀的ZEN3架构,产品无论是单核性能还是多核性能都有非常不错的表现,特别适合用来打造高性能的游戏平台。更为重要的是,锐龙7 5800X采用的是7nm制程,功耗和发热都控制得很不错,对电源和散热器的要求都比较低。

RDNA2显卡可以算作是AMD显卡的翻身之作,终于让A卡又重返高端的行列。作为最新产品,在传统光栅化渲染的游戏中,RX 6700XT面对RTX 3060Ti可以说是略有优势,开启Smart Access Memory显存智取技术后,游戏帧速还能得到进一步的提升。可以说锐龙7 5800X+RX 6700XT的组合具有在1080P\4K分辨率加高画质的设置下,流畅运行主流大作的实力。

主板方面,此次选择的是技嘉B550M AORUS PRO-P。这款主板的供电配置确实很抢眼,其配备了10+2相数字供电,单相最高电流可达50A,供电能力相当强大。同时VRM散热片非常的厚实,超频能力和超频稳定性表现也会非常出色。除此之外,产品还将千兆网卡升级成了2.5G网卡,更加适合追求极致网络传输速度的发烧级用户和专业用户。

为了应对锐龙7 5800X+RX 6700 XT的功耗,选择的是航嘉MVP K750电源,其额定功率大、转换效率高且做工扎实以及具备完备的安全防护措施。而且航嘉MVP K750 699元的价格,还算是同类产品中比较实惠的一款,如果你对电源品质有较高的要求,又注重产品性价比的话,航嘉MVP K750是个非常不错的选择。

八核性价比配置

	配置	价格(元)
CPU	AMD 锐龙 7 3700X	1999
内存	光威弈 Pro DDR4 3000 8GB 马甲条×2	558
主板	华硕 TUF GAMING B550M-PLUS (WI-FI) 重炮手	799
显卡	AMD RX5700	以市场价为准
SSD	西部数据 WD Blue SN550 1TB	728
机械硬盘	东芝 P300 2TB	399
电源	振华冰山金蝶 GX650	599
机箱	先马黑洞 7	239

就算你只玩《魔兽世界》之类的大型网游,当一个画面中有几十、上百人,数据的运算量和传输量会呈几何级的提升,此时就很考验处理器的性能了。与此同时,如果你要多开角色,对于处理器的要求同样大幅提升。此时你就要选择一款频率高、缓存大、IPS性能强的产品。同时为了领略到网游中绮丽的风景、炫酷的特效,显卡部分也不能拖后腿。

锐龙7 3700X是近期具有很高性价比的八核处理器。产品采用了先进的7nm工艺,ZEN2架构,拥有八核心十六线程的规格,基础频率3.6GHz,最高加速频率4.4GHz,三级缓存为32MB,默认支持DDR4 3200MHz内存,TDP仅65W,可以说目前锐龙7 3700X是2000元内高性能处理器的首选产品,强悍的性能非常适合玩家玩多人在线网游或者多开网游。

华硕TUF GAMING B550M-PLUS(WI-FI)重炮手采用了TUF GAMING系列特有的电竞军事风涂装,给玩家带来独特的视觉体验。在保持原有TUF军规认证电容与电感的基础上,采用了8+2组Dr. MOS供电模组,能为锐龙7 3700X提供充足供电,也为超频打下了基础,又有效地延长使用寿命和提升系统稳定性。华硕TUF GAMING B550M-PLUS(WI-FI)重炮手主板的整体配置比较均衡,在玩家们最为关心的PCIe4.0支持上,该主板的表现也非常稳定。除此之外,该主板还搭载了众多为优化玩家使用体验而生的设计,在保留了之前广受好评的DTS游戏定制音效的同时,这一代产品还加入了AI麦克风降噪技术,能为玩家畅玩游戏带来更好的体验,非常适合热爱电竞游戏的玩家选择。

现在的游戏体积越来越大,玩家都需要一个大容量的硬盘。如果要购买2TB硬盘的话,站长提醒大家,西部数据蓝盘2TB和希捷酷鱼2TB都是SMR硬盘,而东芝P300 2TB为PMR垂直硬盘,在性能和稳定性上要好得多。

主流性价比配置

	配置	价格(元)
CPU	AMD 锐龙 5 3500X	1099
内存	光威弈 Pro DDR4 3000 8GB 马甲条×2	558
主板	技嘉 B450M AORUS ELITE	509
显卡	AMD RX5500XT	以市场价为准
SSD	铠侠 RC10 500GB	409
机械硬盘	西部数据蓝盘 1TB	278
电源	Tt Smart RGB 600W	299
机箱	Tt 启航者 S3	129

如果你玩的是《英雄联盟》等竞技类网游,并不是说对电脑性能就没啥要求了。电脑还是要具备一定的性能,从而获得较高的画面帧速,便于操作。

锐龙5 3500X就是针对千元级主流用户推出的一款产品。该CPU采用了7nm制程和ZEN2架构,其中ZEN2架构相对上代ZEN+实现了15%的IPC提升,同时缓存和浮点性能也都增加到了上代的两倍,所以性能提升相当显著。产品还拥有六核心六线程的规格,频率为3.6GHz~4.1GHz,拥有3MB二级缓存、32MB三级缓存,TDP为65W。搭配RX5500XT,足以保证1080P分辨率和最高画质下玩转各种网游毫无压力,就算是玩单机大作,在高画质下也能保证画面的流畅。

不要以为B450都是很老的产品了,B450M AORUS ELITE是技嘉在去年初推出的一款产品。主板对外观、用料进行了明显的升级,拥有4+3相供电,再配上低电阻式晶体管、实心供电针脚插座等扎实的设计,能为处理器提供充足且精准的供电,即便是支持高端锐龙处理器也不在话下。与同类产品多是前年的设计方案相比,这款主板无疑后发优势非常的明显,无论是颜值、稳定性、性能都有明显的优势。我们看好其成为中端市场爆款产品,如果你近期想要打造一套中端锐龙游戏主机的话,技嘉B450M AORUS ELITE是最佳选择。

选大牌准没错 **高性价比经典游戏鼠标**推荐

很多玩家都知道要想玩好游戏得有一款好鼠标的道理,市面上产品这么多,应该怎么选呢?今天站长就给大家推荐几款大牌经典游戏鼠标,好用价格也不贵。

赛睿RIVAL 106

参考价格:199元

鼠标沿用了Kana左右对称的人体工学设计,机身小巧,对手部的支撑做得很到位,长时间玩游戏手部也不累。鼠标表面为镜面设计,手感光滑,但遇到掌心出汗较多的时候还是会有些打滑的现象存在。

赛睿RIVAL 106的引擎是TrueMove1,最高采样率达到了7200CPI,性能很强悍,还支持1比1追踪,能消除鼠标在运动过程中出现的跳帧、延迟等问题,让光标与鼠标的动作完全一致,让鼠标定位更精准。同时产品拥有6个按键,特别是侧面的两个按键便于设置宏和自定义功能。这款游戏鼠标无论是手感还是性能都不错,适合手掌较小的女性玩家或是喜欢小鼠标的玩家选择。

美商海盗船M65 RGB ELITE

参考价格:349元

美商海盗船之前推出的M65是一款出色的FPS鼠标,这款M65 RGB Elite依旧承继了前作的优点。产品经典的握持设计经历了时间的考验,加入了双区动态RGB灯光,让产品更加的炫酷。同时产品采用了经久耐用的优质阳极氧化铝框架,拥有五千万次敲击寿命的高性能欧姆龙微动,支持重量调节并可调节重心,加上定制的新一代原相PMW3391光学传感器,在操控体验上有了明显的进步。

鼠标也拥有独特的狙击按键,当玩家按住位于鼠标左侧的狙击按键后,鼠标会立刻降低DPI,让玩家在进行狙击操作时获得更准确的操作度,瞄准起来更加方便,对于喜欢吃鸡这样的FPS游戏玩家不妨入手体验一下。

罗技G502 HERO主宰者

参考价格:349元

罗技G502自从推出以来在玩家中的口碑一直不错,G502 HERO主宰者是其升级版。产品的主要改进在于采用了新一代HERO 25K传感器,最高DPI达到了25600,同时能够实现亚微米级别的追踪运动,可准确地反应玩家手部移动,移动平滑。同时鼠标的主按键寿命从之前的2000万次点击升级到了5000万次点击,寿命更长。配置了11个可编程按键,内置3组内存文件,供你进行个性化的按键功能调校。另外罗技G502 HERO主宰者配有5个3.6g配重块,让你可以根据自己的需要配置鼠标重量。

可以说罗技G502 HERO主宰者是一款综合性能非常出色的游戏鼠标,特别适合发烧友选择。

雷蛇蝰蛇标准版

参考价格:99元

优秀的人体工学设计、华丽的灯效加上强悍的性能,雷蛇在2006年推出的炼狱蝰蛇一炮而红。如今其后辈依然在市场上征战,蝰蛇标准版延续了经典的非对称人体工学造型,对手掌、指关节的支撑很到位,手感饱满舒适。

在性能上,蝰蛇标准版也进行了升级。产品采用了电竞级光学传感器,能够迅速根据手部动作进行追踪和响应,1000Hz回报率,响应时间仅0.001s,最高6400DPI算不上夸张,但是应对大多数玩家的需求完全够用了。要说不足,就是蝰蛇标准版的按键寿命仅1000万次,如果对此比较在意的玩家可以考虑按键寿命达7000万次的炼狱蝰蛇V2,当然价格要贵不少。

论手感还是Cherry轴好 **经典机械键盘**推荐

市面上机械键盘轴体种类越来越多,要说手感、性能好,还得是Cherry轴更胜一筹。对于想要购买Cherry轴产品的用户来说,有哪些比较经典的产品值得选择呢?

ikbc c104

参考价格:359元(红轴)

现在Cherry轴产品并不贵,300多元就能买到一款不错的产品。ikbc c104有红轴、青轴、茶轴三种轴体可选,手感、性能是有保障的。同时与不少产品花哨的外观相比,ikbc c104采用了经典的窄边外形,纯白配色,更显得有质感。在键帽部分产品采用的是双色PBT键帽,磨砂质感,耐磨不打油,不易沾染污渍,在长时间使用后,手感要比ABS键帽的产品好不少。

与此同时键盘还加入了人体工学设计,包括两段式脚撑、三向出线设计、四阶键帽等配置,能优化输入体验,手感更出色。ikbc c104特别适合预算有限,又对产品品质有较高要求的玩家选择。

罗技(G)G610

参考价格:479元(红轴)

价格相对实在一点的大牌产品也是有的,比如罗技(G)G610,产品有Cherry红轴和青轴两种轴体可选,不同轴体版本价格是相同的。产品为全尺寸键盘设计,带有可调节的白色背光灯,甚至可以为每个按键设置亮度,实现个性化的照明设置。

产品带有人体工学设计,上半部分键帽为了适应指腹触及,采用了略后倾的设计,下半部分为指尖触及所以键帽为前倾设计,带来更高的触摸体验。键盘F1~F12键均可自定义编程,右上角还有专用多媒体控制键,调节音量等操作更方便。此外,键盘还具有26键同时输入功能,足以满足大多数用户的使用需求了。

CHERRY MX BOARD 3.0S RGB

参考价格:809元(红轴)

这是一款颜值很高的产品,有白色和粉色两种配色,正刻透光键帽加上RGB背光的配置效果非常不错,在白天和黑暗环境下都能提供炫酷的灯效。键盘本身基本继承保留了原厂纯正的"德味",5脚轴实现的无钢板设计触底感觉更加柔和,无钢手感配合CHERRY MX红轴码起字来顺畅无比,游戏体验也属于优秀水平,全键盘能满足大多数游戏的按键需求。

除了红轴之外,CHERRY MX BOARD 3.0S RGB还有茶轴、青轴、黑轴等多种轴体可选,满足玩家对于不同手感的追求。这款键盘轴体不同,价格略有差别,总的来说在Cherry产品中算是性价比比较高的一款了。

美商海盗船K70 RGB MK.2

参考价格:1049元(红轴)

在K70的基础上,K70 RGB MK.2键盘换用了支持RGB灯效的LOGO,更加美观且信仰满满。在键盘左上角加入了灯效切换按键,不用进驱动也能改灯效,方便多了。同时小键盘上方的多媒体按键做成了键帽更高的梯形,与原来的设计相比使用起来更方便,手感也更好。K70 RGB MK.2采用了面积更宽大的腕托,对手腕的支持更好了,在长时间的战斗中更舒适。最后产品背面采用的是K95的设计,背面设计了X形状的耳机走线孔,耳机线材不再凌乱,四个更宽大的脚垫稳定性更高。

再加上阳极氧化铝材质框架、Cherry RGB轴体、全键无冲等,特别适合追求品质的游戏玩家选择。

好超又稳定！锐龙5000这样玩超频其实很轻松

由于采用了7nm ZEN3架构，锐龙5000系列的超频能力相比ZEN2已经提升了很多，不但频率可以提升得更多，工作电压还能降到更低，可玩性相当不错。不过，要玩转锐龙5000超频，主板的供电与散热设计必然不能拉胯，市面上不少低价X570/B550在这方面就特别“丐”，不但供电相数少、输出电流低，VRM散热片也薄得可怜甚至根本没有，玩家用它们玩超频，结果发现频率超不上去还在错怪处理器和内存体质太差……其实，只要选择一款品质过硬的B550爆款甜品主板，就没有这些烦心事儿了，给锐龙5000超频会变得轻松又快乐，一起来看看吧。

主流玩家：开启PBO模式直接享受性能提升

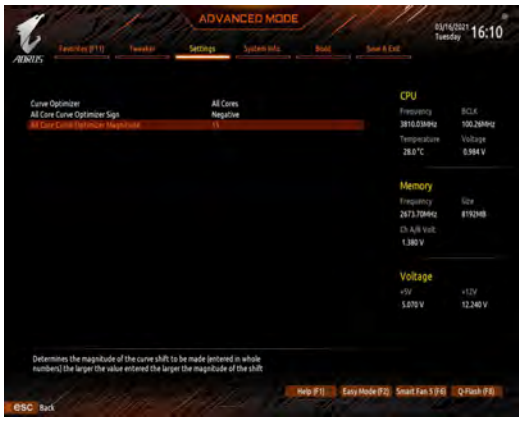
我们知道，锐龙5000支持PBO(Precision Boost Overdrive)功能，可以根据当前电压、温度的情况，对锐龙处理器进行智能超频，从而让玩家享受到额外的性能提升。其实，PBO功能特别考验主板的供电、散热与BIOS设计，这几项只要有一项短板，就会影响到开启PBO后的性能提升。之前我们已经以小雕B550M AORUS PRO-P为例介绍过如何在BIOS中开启PBO，这里就不再赘述，不过，小雕B550M AORUS PRO-P最新版的BIOS在PBO菜单里增加了Curve Optimizer选项，可以进一步细调PBO的工作方式，这里需要特别介绍一下。

先按图中所示的参数设置好PBO，然后在PBO菜单下，选择Curve Optimizer项，按下回车键进入。

这里我们要统一提升AMD锐龙7 5800X的整体性能，所以选择针对All Cores，然后ALL Core Curve Optimizer Sign选择Negative(选择Positive会导致性能下降，当然也更节能)，然后ALL Core Curve Optimizer Magnitude的数值选择15（这里只是选择了一个折中的值，最高可选择30，如果系统不稳定可以试着逐渐降低）。接下来我们还是在Tweaker菜单CPU/VRM Setting项目中找到CPU Vcore Loadline Calibration和Vcore SOC Loadline Calibration两个防掉压选项，分别设置为Ultra Extreme和Extreme。好了，现在可以正式保存设置重启电脑进入系统试试看效果如何了。

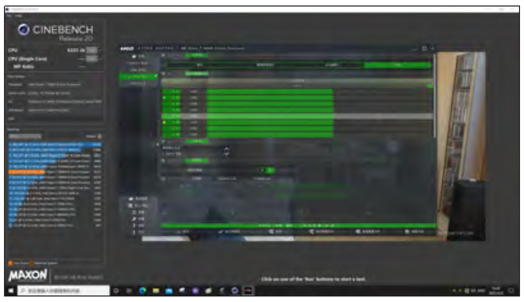
PBO模式性能对比

		AMD锐龙7 5800X(默认设置) 单核频率:5.049 GHz 全核频率:4.65 GHz	AMD锐龙7 5800X(开启PBO) 单核频率:4.9 GHz+ 全核频率:4.6 GHz+	Intel酷睿i7 10700K	Intel酷睿i9 10900K
CPU-Z	单线程	695	667	584	621
	多线程	6741	6695	5719	7510



从测试结果可以看到，打开PBO之后，AMD锐龙7 5800X的单核心最高频率甚至超过了5 GHz，CPU-Z的单核分数也有了一定的提升，就算和Intel酷睿i9 10900K相比，也高出了12%之多。多核心方面，由于这款主板的BIOS默认设置已经比较激进，即便没开PBO也超过了全核心4.6 GHz，所以开启PBO后提升幅度稍微小一些。当然，单核性能对于游戏和AutoCAD之类专业软件的效率影响会比较明显，只是简单打开PBO就能获得一定的免费性能提升也是非常不错的。

进阶玩家：降压超频有奇效，凉爽稳定两不误



手动超频性能对比

		AMD锐龙7 5800X(默认设置)	AMD锐龙7 5800X(全核心4.75 GHz)	Intel酷睿i7 10700K
CPU-Z	多线程	6645	6868	5719
Cinebench R20	多线程	6049	6333	4959

由于锐龙5000系列普遍体质不错，工作电压可以在默认基础上继续往下调，从而获得更低的工作温度、提高超频成功率，所以我们也对AMD锐龙7 5800X尝试了降压超频。

从Ryzen Master的监测界面我们观察到这颗AMD锐龙7 5800X在默认设置下单核最高核心电压超过了1.4V，显然在这样的电压下进行全核心超频温度会失控(即便使用360水冷也会超过90℃)，导致超频失败，因此我们选择手动超频模式，对核心电压进行降低。经过反复尝试，我们发现这颗AMD锐龙7 5800X可以在1.26875V的峰值核心电压设置下稳定运行在全核心4.75 GHz频率上，从测试结果来看，多线程性能有了一定的提升，同时满载考机温度也稳定在70℃出头，长时间考机也没有掉频率。当然，不管超不超频，AMD锐龙7 5800X的多核性能也是远超同为8核处理器的Intel酷睿i7 10700K的。

这颗AMD锐龙7 5800X居然可以在1比1设置下轻松超频DDR4 4333，体质比较出色

此外，我们也惊喜地发现，我们这颗AMD锐龙7 5800X可以在北桥频率与内存频率1比1的设置下稳定地支持从DDR4 3600超频到DDR4 4333的内存，内存延迟被压制到60ns左右，这个表现虽然算不上顶级大雕，也算是比较不错了。可以预计，随着制造工艺的不断成熟，未来的锐龙5000体质会进一步提升，这样的表现也会变成常态。

老用户的福利：锐龙3000系列超频体验

手动超频性能对比

		AMD锐龙7 3700X(默认设置)	AMD锐龙7 3700X(全核心4.275 GHz)	Intel酷睿i7 10700K
Cinebench R20	多线程	4874	5136	4959

目前还有很多的用户在使用锐龙3000处理器，那么在甜品级B550主板上给锐龙3000处理器超频体验如何呢？我们用AMD锐龙7 3700X和小雕B550M AORUS PRO-P的组合来尝试了降压超频，从图中可以看到，我们这颗AMD锐龙7 3700X仅需1.248V电压就可以工作在全核心4.275 GHz上，多线程分数进一步提升了大约5%，从考机温度来看，核心温度保持在80℃以下，这也意味着长期稳定工作是没有压力的。同时，我们也看到VRM MOS的考机温度仅为39℃，这表明AMD锐龙7 3700X在超频状态下的供电需求也不高，主板选择面自然也就更宽了，能帮玩家有效节约装机成本。此外，我们也看到，AMD锐龙7 3700X经过简单的超频之后，在Cinebench R20中的多线程得分已经超过了Intel酷睿 i7 10700K，性价比进一步提升了。

总结 锐龙超频很方便，免费性能人人可享

锐龙AM4平台全面开放超频功能这一点可以称得上是先天优势，而且随着主板厂商对于主板产品和BIOS的不断精炼以及锐龙处理器制造工艺的不断成熟，现在锐龙玩超频已经越来越方便了。从前面的测试可以看到，即便是不玩手动超频，只是简单地打开PBO，也可以获得明显的单核性能提升，而通过手动降压超频，更是可以在安全稳定的工作温度下实现更高的全核心频率。那么，各位锐龙处理器用户，还不赶紧享受这份AMD送上的免费大餐吗？

日期:2021.3.22
责编:王诚 组版:陈学兵 责校:杨志刚

日期:2021.3.22
责编:陈平 组版:陈学兵 责校:杨志刚

开学要收心,**智能手机管理**很Easy

在上期为大家介绍了如何使用Windows 10的组件来控制孩子使用家里的电脑。其实除了电脑外,家里的手机、平板电脑也是需要重点管理的联网设备。本期就为大家介绍如何管理好家里的智能手机,防止熊孩子过度使用它。

总体控制——限制使用手机和APP的时间

很多孩子玩起手机来就没有时间观念,因此为了控制孩子使用手机的时间,需要限制孩子使用手机的总时间和使用特定APP的持续时间。

1.华为手机用户

1

2

比如华为用户可以使用手机自带的管理组件,点击“设置”,接着在搜索框输入“健康使用手机”,在搜索结果中点击该组件,启动“健康使用手机”后,将“屏幕时间管理”设置为开启,接着点击“可用时长”(图1)。

在打开的窗口中可以依次对工作日和休息日的使用时长进行设置,比如需要限制孩子在休息日最多只能使用手机6小时,点击“休息日”,在打开的窗口将每日使用时长设置为6小时,对于工作日可以根据周一到周五灵活设置限制时间(图2)。

返回图1的窗口,点击“应用限额”,然后将允许的应用全部删除,这样孩子使用手机的时间如果超过上述设定的时间,系统会将本机所有应用全部变为灰色无法使用(默认仅仅可以使用电话和短信功能)。

上述方法是设置孩子使用手机的总时间,除了这个限制外,我们还可对孩子使用某个APP的时间进行限制。比如你的孩子喜欢使用微信和同学聊天,现在需要设置微信最长只能使用1个小时。返回图1窗口,点击“应用限额”,在打开的应用程序列表中找到“微信”(可以点击批量设置,同时对多个程序如QQ、微信、快手等进行统一设置),然后在限制总时长下设置使用时间为“1小时”即可(图3)。

这样孩子使用微信超过1小时后应用会被自动退出,同时桌面微信图标会自动变为灰色,孩子试图再次运行时,会收到应用已经被禁用的提示,从而无法再次运行。当然为了阻止孩子自行进入上述窗口取消设置,还可以在图1点击“健康使用手机密码”,然后按提示设置密码保护。

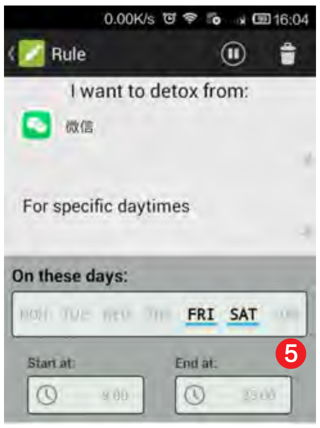
3

4

2.其他安卓手机用户

其他安卓用户可以安装“远离手机”APP,它也可以对孩子一天之内使用手机的时间进行控制。如需要限制孩子每天只能使用5个小时的手机,启动该APP,在其首页点击“简单锁机”,然后设置锁机时间为5个小时。这样一旦手机的使用时间达到5小时,就会自动进入锁机模式,在锁机模式下可以使用手机基本功能如打电话、短信等,其他APP则会被禁止运行(图4)。

如果需要对单个APP的使用时间进行限制,则可以安装AppDetox进行控制。启动该APP后,将需要限制时间的应用添加到列表,接着点击“usage time”,设置使用时间的规则(可以根据星期设置起始限制时间),完成上述的限制后,到了指定的时间应用会被AppDetox自动退出,当然也无法再次运行(图5)。



5

3.iPhone用户

iPhone用户可以使用系统自带的“屏幕使用时间”,具体使用同华为的“健康使用手机”组件,在其中点击相应的选项即可进行设置。如点击“应用限额”,可以对孩子使用应用的总时间进行控制,不同的是iPhone对应用是使用“组”的概念(将同一功能的应用一起设置,图6)。

此外iPhone还可以针对孩子的使用进行更多的控制,在首次启动上述组件后,点击“这是我孩子的iPhone”,接着在打开的窗口可以设置手机的开始使用和结束的时间,可以把这个作为孩子使用手机的总时间,也可以对应用的使用、手机使用状态等进行更多的设置和查看(图7)。

6

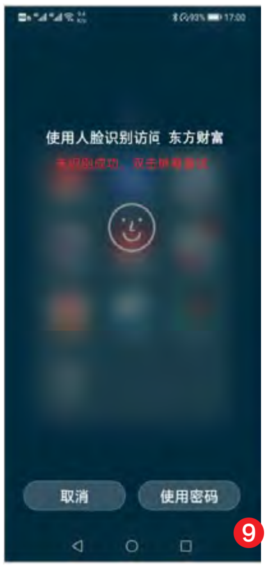
7

非请勿用——APP加密访问

对于手机上一些精彩的游戏APP和短视频APP,孩子们一旦开启就无法自拔,非常浪费孩子们的时间。对于那些安装在手机上的纯娱乐APP,以及想把手机给孩子玩一会又需要禁止孩子启动的APP,如一些网银APP、支付宝、股票APP等,用户可以对这类APP进行加密处理。

华为安卓手机可以使用系统自带的应用锁设置,点击“设置→安全→应用锁”,然后在应用列表选中需要加密的应用如东方财富,将其应用锁状态设置为“开启”,接着按屏幕的提示设置保护密码,可以使用手机解锁密码或自行设置独立密码、指纹解锁等(图8)。

8



9

这样孩子试图在手机上启动东方财富(或者东方财富APP在后台运行被孩子切换到前台,或者手机锁定后再次将应用切换到前台),此时就需要使用上述设置的密码(家长则可以使用刷脸或者指纹解锁)。孩子没有密码是无法启动或进入这些APP查看的,这样可以有效地控制孩子使用特定的APP(图9)。

其他安卓手机用户则可以借助“i管家”APP,启动该APP后,在首页点击“软件管理”,接着在软件管理中选择“软件锁”,按提示设置解锁的手势密码、数字密码和设置安全问题。完成这些设置后返回软件锁窗口,在应用列表选中需要加密的应用,这样下次打开这些加锁的应用,就需要上述设置的密码才能运行(图10)。

iPhone用户则可以使用上述介绍的“屏幕使用时间”组件,启动该组件后,点击“为屏幕使用时间设置密码”,然后输入密码,该密码就相当于“应用锁”密码(注意:请牢记你的密码,否则只能通过抹掉所有数据的方式来清除密码)。接着点击“APP限额”,在打开的应用列表选中需要加密的应用,将应用的时间设置为“1分钟”(最短时间),并打开“达到限额时阻止使用”,然后点击右上角“添加”(图11)。

10

11

这样被阻止的应用,孩子最多使用1分钟就会被自动限制。如果是自己使用,在弹出限额提示时点击“请求更多时间”,输入密码就可以继续使用,而孩子由于不知道解锁的密码,就无法使用这些被限制的APP。

下转25版

日期:2021.3.22 责编:陈平 组版:陈学兵 责校:杨志刚

上接24版

专注学习——手机使用场景控制

现在智能手机的功能都很强大，而平时很多孩子又通常会以要查看老师QQ群布置的作业、向同学问作业等理由要走手机，或者晚上很迟了仍躲在被窝里偷偷地玩手机。现在可以通过设置手机的使用场景来对孩子的这些行为进行控制。

安卓用户可以借助Offtime应用，它提供了多种“使用场景”如屏蔽打扰、专注工作、睡眠等，用户可以手动为手机的每种应用场景设置限制。比如现在孩子说要使用手机TIM查看QQ群布置的作业，那么就可以设置手机只能使用手机TIM。启动Offtime后，先按提示配置一个“专注学习”的场景，然后设置拦截提示，只保留电话和短信的提示即可，最后在应用白名单中只添加TIM应用（图12）。

12

13

剩余的操作按照屏幕提示完成，最后在显示的窗口点击“开始”。这样手机的桌面会被Offtime接管，孩子接过手机后就只能运行白名单中的TIM应用，其他应用无法运行，当他们试图打开其他应用后时被Offtime拦截，可以让孩子只能使用TIM看作业（图13）。

14

15

如果要控制孩子不能在指定时间使用手机，比如每天22:00后就安心睡觉，那么可以借助“不做手机控”APP，来控制手机在指定时间禁止使用。启动该APP后，按提示设置孩子开始睡觉的时间和取消限制的起床时间，这样到点该APP会自动锁机（同时无法取消锁定设置），孩子们只有到了第二天设定的取消时间后，才可以正常使用手机（图14）。

iPhone用户可以使用上述介绍的“屏幕使用时间”组件。打开这个组件后，点击“始终允许”，然后在打开的窗口将允许运行的应用全部删除。返回“屏幕使用时间”窗口，继续点击“停用时间”，接着在打开的窗口设置开始和结束的时间，这样到了指定的时间（如晚上10:00），手机上所有的应用都会变为灰色无法使用，可以让孩子更安心地睡觉（图15）。

非请勿入——禁止手机安装应用

很多家长将手机给孩子玩耍后，会发现自己的手机上被安装了各种应用，而如果是孩子自己的手机，可能会安装非常多的与学习无关的应用。安装的应用多了以后，不仅拖慢手机的运行速度，而且会带来安全隐患，因此我们还要对手机上的应用安装作出限制。

16

比如华为用户可以在“设置”的搜索框输入“更多安全设置”，然后将“外部来源应用下载”设置为关闭。如果要限制从应用中（如QQ接收应用安装包、浏览器下载安装包、在应用广告界面点击自动下载的安装包）安装其他应用，同上，在“设置”搜索框输入“安装外部来源应用”，在打开的应用列表，将其安装外部来源的权限全部设置为“不允许”，这样除了应用市场下载的应用可以安装外，通过其他方式下载的应用安装包将被拒绝安装（图16）。

不过上述方法并不能够禁止孩子从手机自带的应用市场下载应用，对于可以取得手机ROOT权限的用户，可以借助“RE文件管理器”彻底禁止应用的安装。启动RE文件管理器后，依次展开“手机内存/SYSTEM/APP”，接着在其下找到packageinstaller.apk（这个是安卓应用安装管理器），长按该应用，在出现的菜单上点击“重命名”，将其扩展名设置为“.1apk”，这样上述的应用就无法运行，自然孩子们在使用手机时也就无法完成任何应用的安装。如果需要取消限制，同上恢复其默认的扩展名即可（图17）。

17

18

对于iPhone用户，由于应用的下载和安装都是通过苹果商店完成，因此用户只要加密管理好这个应用即可。同上启动“屏幕使用时间”后，点击“内容和隐私访问限制”，接着点击“iTunes store与APP store购买项目”，在打开的窗口点击“APP安装”。在安装APP功能中，选择“不允许”，这样就可以禁止本机再安装应用了（图18）。

通过上述的设置后，回到主页面可以看到APP Store消失了，孩子自然无法使用苹果商店下载应用。同样，为了防止孩子自行开启设置，可以为“屏幕使用时间”设置进入密码来保护。

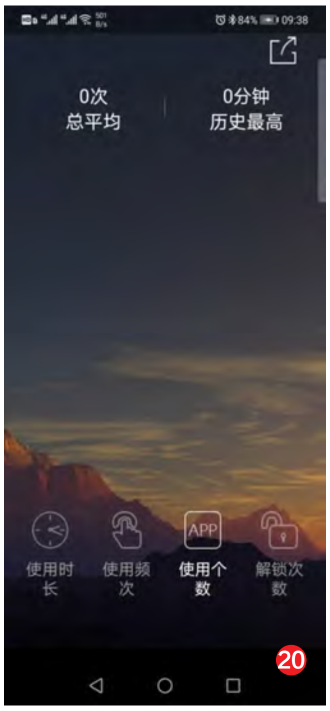
一目了然——查看孩子的手机使用记录

为了能够对孩子使用手机的情况有更多的了解，作为家长还可以使用一些APP对手机活动进行全面查看，看孩子最近把时间都花在手机的哪些方面，如果大多时间花在玩游戏、刷抖音等APP上，就要提醒他们注意了。

华为用户可使用上述介绍的“健康使用手机”组件，进入该组件后，点击“使用统计→更多”，在打开的窗口可以看到今天和过去7天运行的应用，孩子在每个应用上花的时间、手机解锁次数等都可以清楚地看到（19）。

19

其他安卓手机用户则可以借助“24PI”应用查看手机使用的信息。运行该APP后，在首页就可以显示今天使用手机的时间，通过左右滑动可以对孩子每天使用APP的总次数、每天使用单个APP的时间和次数等信息进行查看（图20）。



20

iPhone用户则可以使用上面介绍的“屏幕使用时间”组件。启动该组件后，点击界面上的“iPhone”，在打开的窗口即可看到孩子使用手机的详细信息了，如最常使用的APP及其使用时间等信息。

总结 拒绝沉迷，数码产品使用要自律

现在数码产品越来越普及，这些设备的功能也越来越强大，相应的大家在这些设备上花费的时间也越来越多。本文虽然主要是以限制孩子使用智能手机为例，但是无论是家长还是孩子，大家在使用这些设备的时候都要把握一个“度”，上述的技巧不仅适合你管理孩子使用智能手机，同样也适合家长们自己自律使用。比如Offtime提供的专注工作，就可以让大家在做重要工作的时候屏蔽手机的干扰，可以更认真地完成工作。大家不妨将本文的技巧也用在自己的身上，让我们都能够真正成为一个自律的人！

在手机中也能方便地**为图片添加水印**

有时我们辛辛苦苦做出来的图片，一发表到互联网上就会被很多人抄袭。为了更好地保护自己的劳动成果，很多时候需要为自己的图片添加上水印。添加水印通常都是在电脑中通过Photoshop等软件来进行的，那么在手机中是否可以为图片添加水印呢？

安装应用并添加图片

用户先通过手机自带的应用商店，下载安装一款名为“简单水印”的手机应用。如果应用商店里没有这款应用，那么用户也可以通过手机浏览器登录该应用的官方网站（https://github.com/rosuH/EasyWatermark），点击网页下方的“Releases”链接后，在列表里面下载其最新版本就可以了。

安装完成后，点击主界面下方的图片按钮，在弹出的列表中选中要进行编辑的图片，选择完成后点击右上角的“选择”按钮，就可以进入到应用的编辑界面中（图1）。该应用为用户提供了三种不同的水印添加方式，分别为蒙版水印、图片水印、文字水印，用户可以根据自己的实际情况进行选择。

调整水印的参数信息

先点击编辑页面下方的“分布”按钮，通过对“水平”和“垂直”两个滑块数值的调整，就可以对平铺在图片上的水印信息的水平间距和垂直间距进行调整。从而使得水印既保护了自己的图片信息，又不会使得水印信息干扰用户对图片的正常查看。

接着点击下面的“样式”按钮，在下面可以自定义设置文字的颜色。通过调整“角度”的滑块，可以使得水印信息呈现360度的旋转效果（图2）。通过对“透明度”滑块的调整，就可以让水印信息呈现出一种若有若无的效果。

最后点击下方的“内容”按钮，这时用户可以通过对“大小”模块的调整，实现水印信息的大小调整。当然这个参数信息设置得越大，对原图的遮蔽也就越严重。因此用户可以通过“大小”和“透明度”模块进行配合，从而实现比较理想的显示效果。

选择图片或文字水印

和在电脑里面添加水印信息一样，该应用主要也提供有文字以及图片两种水印的添加方式，而该应用默认使用的就是文字水印这种方式（图3）。当然默认的文字信息肯定不能满足用户的需要，因此点击“内容”选项中的“文字”按钮后，再点击下面的“点击可修改文字和图片”按钮。接着在弹出的对话框中输入需要显示为水印的文字信息，再点击“确定”按钮，就可以将水印文字修改为自己需要的（图4）。

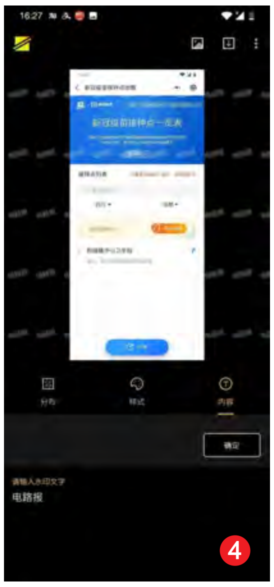
如果需要使用的是图片水印，那么点击“内容”选项后的“图片”按钮，在弹出的列表中选择要作为水印的图片信息，这样就可以将该水印图片添加到图片的上方作为水印进行显示。无论用户使用的是文字水印还是图片水印，编辑完成后点击右上角的“保存”按钮，这时会弹出一个询问对话框，点击“直接保存”后，就可以将它保存到手机的图库里面。而点击“分享”按钮后，就可以直接通过微信、QQ、微博等应用进行分享操作。

小提示：如果用户要想接着对其他图片进行水印添加，那么直接点击编辑窗口右上角的图片按钮，在弹出的列表中选择要进行编辑的图片即可。

1

2

3


4

-------适用于办公室、学校、家庭的科技报-------

欢迎订阅4月—12月纸质版《电脑报》
1元限量抢购纯棉精美T恤

订阅单价：225.00元

更专业的态度、更扎实的制作，更丰富的内容

聚焦全球科技，最新科技时评
以敏锐的科技视野反馈新时代发展，以鲜明的个性评论互联网热点，解读区块链、新能源汽车、人工智能等新技术给人们带来的改变。

IT爱好者必读刊物，技术应用展示更全面
更全面的计算机、消费类电子产品导购和测评，将现代科技与智能生活紧密结合，提供专业的数字消费指导意见。

创客编程栏目，青少年读者的知识乐园
在去年Scratch课程的基础上，增加主流热门语言——Python和C++，以及掌控板课程，助力学子在编程领域和创新竞赛方面更进一步，大量编程真题库和辅助教材也同步刊载，重磅多多。

微信扫一扫
或当地邮局订阅纸质版

订阅方式：1. 当地邮局
2. 微信关注中国邮政微邮局—微商城—报刊订阅—电脑报
3. 本网店代订，更方便快捷。
投递方式：邮局每周投递到物业或信报箱

手机淘宝扫一扫
限电脑报官方纸质订阅
shop555534429.taobao.com
服务热线：023-63863737

SALB，被联合国称为生物武器的病菌

文/七君

不知道大家有没有去过南美旅行。如果你搜索一下我国来往南美任何地方的航班，会发现没有直飞的航班，总要在某处中转，旅行时间总是超出一天。实际上不仅是我国，东南亚大多数国家都没有直飞南美的航班。这背后的原因是一种看不见的生物，而这种生物也被联合国列为生物武器，它就是橡胶南美叶疫病菌（SALB）。

天然橡胶暂无可替代

患上橡胶南美叶疫病的橡胶树

和石油类似，天然橡胶也是人类工业文明的一大基石。天然橡胶被用来制造跑鞋、轮胎等物品。虽然人类已经可以合成橡胶，但天然橡胶具有合成橡胶所没有的理化性质，因此重要的工业物料依旧需要天然橡胶。

比如，合成橡胶无法承受飞机起飞和降落时的磨损，因此飞机轮胎的主要材料是天然橡胶。汽车轮胎的10%～30%也是天然橡胶，卡车轮胎的天然橡胶占比更高。

因为这个原因，人类对天然橡胶的需求一直居高不下。根据联合国粮食及农业组织的统计，2011年全球天然橡胶的产量是900万吨，其中90%来自亚太地区的橡胶树种植园。而在亚太，天然橡胶的主要生产

飞机轮胎必须用天然橡胶制造

国是泰国、印尼、马来西亚、印度、中国和越南。这些国家的橡胶种植园围绕着赤道形成了一小段区域，这个区域也被称为 Rubber belt（橡胶带）。

不过，这些橡胶树种植园的太平和兴旺是艰难维持的，因为世界上存在一种无药可救的疾病，它能摧毁这些橡胶园。万幸的是，这种疾病现在正被困在南美洲，暂时无法向世界其他地方蔓延。这种疾病称作橡胶南美叶疫病（SALB），它是由真菌橡胶南美叶疫病菌（Microcyclus ulei）引发的。

感染了橡胶南美叶疫病（SALB）的橡胶树叶和橡胶南美叶疫病菌

东南亚橡胶的崛起

实际上东南亚橡胶的地位也是拜这种病菌所赐。亚洲原本没有橡胶树，橡胶树源自巴西的亚马逊盆地。事实上，巴西之外的橡胶树几乎全部来自19世纪英国探险家亨利·威克翰 （Henry Wickham）的“收藏”。

1876年，威克翰从亚马逊地区采集了近8万枚橡胶树的种子，把它们偷偷带到了英国的皇家植物园——邱园。不过在旅途中，只有一小部分种子存活了下来，这些存活的种子中，也只有少数在邱园发芽。这些来到邱园的小苗成了日后东亚地区橡胶园的始祖。在橡胶树的11个物种中，能生产高质量橡胶的树种是 Hevea brasiliensis，它也得到了广泛种植。橡胶树的树皮被划开后，乳胶就从伤口处流出，乳胶就是生产橡胶的原料。

作为橡胶树的故乡，南美洲曾经是天然橡胶的主要产区。可是，这个天然橡胶原产地的产量目前只占全世界的1%，连巴西自己的需求也无法满足。中南美洲的橡胶园产能低下，主要是因为橡胶树在成熟前就会死去，而造成橡胶树死亡的主要原因就是橡胶南美叶疫病 在20世纪初暴发了。

1905年，研究者首次记录下被橡胶南美叶疫病

中南美洲SALB的分布

菌感染的野生橡胶树。接下来的几年，中美洲地区的橡胶园暴发了严重的橡胶南美叶疫情。橡胶南美叶疫病菌这种病原体只感染橡胶树属的植物。它会产生三类孢子，这些孢子能分别感染成熟程度不同的老中青三代叶片组织，因此不管是老树还是新树都难逃魔咒。被感染后，叶片一开始会出现一些灰褐色的伤痕，这是孢子在上面聚集的迹象。接下来的几周里，真菌就开始不断生产新的孢子，橡胶树也随之落叶死亡。这些孢子可以随风飘逝，也能由水传播，令人防不胜防。

在橡胶树的老家，所有有橡胶树的国家都暴发了SALB，野生橡胶树也未能幸免。1995年，巴西亚马逊州有540公顷的橡胶树，但是20年后只剩28公顷。现在的巴西，人们只能从那些不利于真菌生长的地区采集乳胶。

事实上，在20世纪30年代，SALB 也让一位传奇美国企业家损失惨重。福特汽车的缔造者亨利·福特曾经想要打造一个基于天然橡胶垄断的商业帝国。1928年，他在巴西亚马逊地区投资了2.5亿美元，建造了一个称作Fordlandia 的占地1.4万平方公里的橡胶园。

不幸的是，SALB在那个时候大规模暴发，福特的几乎所有橡胶树都死了。和福特的橡胶园的命运雷同，巴西在国际天然橡胶贸易中的地位也从此一蹶不振，巴西的天然橡胶市场份额从90%下降至如今的1%都不到。

唯一值得庆幸的是，威克翰带到英国的橡胶树种子并没有染上 SALB。就这样，东南亚接替了南美洲，成了天然橡胶的主要产区。

难以战胜的SALB

在这一百年来，研究者们也在努力对抗SALB。德国汉堡大学的植物学家Reinhard Lieberei 指出，1910年来，所有对抗 SALB 的尝试都失败了。

橡胶南美叶疫病菌的孢子在衣服、玻璃等物体表面可以存活1周以上。这种真菌的孢子并不会被雨水冲刷掉，它们能牢牢地附着在植物表皮——角质层上。种植园和研究者曾用杀真菌剂反喷洒橡胶树，但是发现这样不仅没用，而且成本高昂不切实际。现在对付已染病的橡胶树的方法就是隔离后铲除。

抗病品种的研发也总是遭受挫折。研究者也曾尝试把能抵抗SALB的树种和商业树种杂交，但是这些杂交后代的抗病能力并不强，而橡胶南美叶疫病菌却在不断进化。大部分巴西以外的橡胶树都容易染上SALB。

更奇怪的是，橡胶树实际上能在受伤时分泌氰化物，氰化物能阻碍细胞的有氧呼吸，对有氧呼吸的生物都有毒性。但是，能产生大量氰化物的橡胶树组织对SALB的免疫力却更差，能抵抗SALB的组织反而不怎么生产氰化物。这一点也让研究者们感到很困惑，因为氰化物本来就是防御性的魔法物质啊。

现代化的橡胶园也为SALB疾病暴发带来了隐患，因为橡胶园里的植株大都是某个高产植株的克隆体。橡胶树的培育主要采用的是籽苗芽接法，也就是把包含嫩芽的一段橡胶树组织嫁接到只有几周树龄的小苗——籽苗上，制造受到人类喜爱的橡胶树的克隆体。但是这样一来，遗传物质相似的植株也容易遭受相同的病害。

亚洲橡胶产区的气候条件和南美洲类似，适宜橡胶树生长，也适宜SALB的传播。在过去的几十年里，印度和泰国曾经发现SALB的踪迹。好在在严格的隔离措施下，SALB 蔓延的势头被控制住了。

如果东南亚的橡胶园遭受SALB的荼毒，那么全世界的高端轮胎产业就会遭受打击，飞机和汽车轮胎的供应将会受到灾难性的影响。不仅如此，橡胶园也是泰国、印尼和马来西亚的一大经济支柱。马来西亚超过41万户家庭从事橡胶树种植，一旦橡胶园被毁，这些国家必然会爆发严重的社会动荡。因为这些原因，SALB也被联合国毒品和犯罪问题办公室列为生物武器。

现在人类能做的，就是将SALB封印在南美大陆上。

（本文经授权转载自“把科学带回家”公众号，有删节）

日期:2021.3.22 责编:吴新 组版:陈学兵 责校:杨志刚

多国叫停**阿斯利康疫苗**,暂停不等于失败

文/李铮

德法意等国暂停使用阿斯利康疫苗

由于接种者血栓、死亡事件频发,关于阿斯利康疫苗副作用的争议在欧洲大陆蔓延。继爱尔兰和荷兰后,3月15日,再有6个国家先后加入停用阿斯利康疫苗的国家行列,分别为:德国、法国、意大利、西班牙、葡萄牙和斯洛文尼亚。至此,欧洲已有18个国家停止使用该疫苗。

德国、意大利、法国和西班牙加入了暂时停止使用阿斯利康(AstraZeneca AZN)制造的Covid-19疫苗,也给启动不久的非洲大陆疫苗接种工作带来了一大打击,并威胁到了疫苗本身的信誉。欧洲的疫苗接种率远低于美国和英国的水平,美国和英国的Covid-19病例已经稳定或正在下降中。

从3月初开始的一系列警告后,丹麦是第一个暂停注射的国家。爱尔兰、挪威、荷兰和冰岛也表示,他们将等待欧洲整个集团的药品监管机构调查结果,在阿斯利康疫苗凝血问题解决之后再决定下一步的措施。

英国的药品监管机构于2020年12月下旬率先批准了这种疫苗注射剂,到目前已经注射了1100万剂阿斯利康疫苗,比任何其他国家都多。据报道,大约有11人在注射疫苗后出现了血栓,没有证据证明是由疫苗引起的。

一些医生指出,由于疫苗接种活动是通过向最脆弱的人群注射疫苗开始的,因此现在正在接种疫苗的人们很可能已经出现了健康问题。专家说,这可能导致很难确定是不是疫苗的责任。

该疫苗尚未在美国获得批准,一旦阿斯利康提交了在美国进行的第三阶段人体试验的结果,则有望申请紧急使用授权,这些试验最早将于3月开始。

阿斯利康疫苗注射的暂时停止,是欧洲疫苗推广的又一次挫折。随之而来的是,非洲大陆的Covid-19疫情人数的不断增加。延迟发放阿斯利康疫苗有可能加剧疫苗接种问题,并可能给试图加速这一进程的政府带来进一步压力。英国利兹大学副医学教授史蒂芬·格里芬表示,疫苗的暂时退出可能会引起更多的反疫苗观点传播,他说:"担心的是那些急于求成的人。"

鉴于广大发展中国家依赖于阿斯利康疫苗的注射,当前欧洲的暂停注射可能会引起其他地方接种者的担忧。之前该药已承诺今年将提供30亿剂的货,但近期阿斯利康公告,未来几个月向欧洲交付的疫苗将达不到1亿剂,这比该公司先前承诺的非洲预期低了近三分之二。

为了避免担忧的蔓延,世界卫生组织3月15日建议接种疫苗继续正常进行,以避免感染Covid-19造成不必要的死亡。一位发言人说,世卫组织也在对凝血报告进行调查,但是到目前为止,还没有发现与这种疫苗有关的证据。

与牛津大学合作开发了这种疫苗的阿斯利康公司说,在接受注射疫苗的欧盟和英国大约1700万人中,血液凝结的病例数比普通人群要少,大规模的人体试验也没有提出关于凝血的危险。

德国卫生部长詹斯·斯潘表示,在德国疫苗监管机构保罗·埃利希研究所的建议下,暂停阿斯利康的推出是一项预防措施,该机构在该国管理160万剂疫苗后报告有7例血液凝结事件后出现。斯潘说,当局正试图确定凝血是否与疫苗有关,并寻求EMA的建议。

阿斯利康未来几个月将无法向欧洲提供疫苗

有证据证明是疫苗的责任吗?

德国的一位医疗从业人员于3月开始使用阿斯利康疫苗,没过几天该疫苗被叫暂停

在接受阿斯利康疫苗接种的人报告的血块通常被称为静脉血栓栓塞事件,它们涉及在血管中形成稠化的血液团块,这可能导致致命的阻塞。随着Covid-19疫苗得到广泛部署,美国卫生官员已将血栓栓塞事件纳入了他们特别关注的各种不良事件中。0.51%的Covid-19疫苗已于2月下旬在美国获准使用,在强生公司(JNJ)的一次大规模试验中,监测到接受疫苗的人的血块略多。美国食品和药品管理局(FDA)表示,无法排除这种疫苗导致凝血数量增加的可能性,并计划在强生注射疫苗时监测血凝块。

此外,已经感染Covid-19的人也可能发生静脉血栓栓塞,国际血栓形成和止血协会(其成员包括治疗血凝块的医学专家)发表声明,建议所有健康的成年人继续接种Covid-19疫苗,因为相对于数百万的疫苗接种,报告的血栓形成事件还是很少。

欧洲药品监管机构(EMA)也在为阿斯利康疫苗"背书",认为该疫苗的好处"依旧大于其不良反应的风险",并在3月16日和18日召开了会议,决定如何采取下一步的行动,目前没有公告发出。

预计该监管机构,欧洲药品管理局近期对报告的病例进行审查后,将对安全性和潜在风险做出裁决。该机构目前建议各国继续使用该疫苗,称其益处大于可能的风险。EMA的行为与美国食品药品监督管理局(FDA)在整个欧盟范围内的药品监管非常相似,它表示尚无证据表明已报道的凝血事件与疫苗之间存在联系。

疫苗接种进行时,希望就在前方

德国卫生部长斯潘说:"这个决定是专业性的,而不是政治性的。"他强调这个决定是根据PEI的建议所作出的,虽然阿斯利康疫苗产生血栓的风险很低,但不能排除这种可能性。他认为,要能重拾大众对疫苗的信心,最重要的是透明度

每当疫苗广泛推出时,科学家们会预计到有一些严重的健康问题和死亡事件的报告。尽管绝大多数出现的问题最终都与疫苗无关,但是由于新冠疫苗仍处于实验阶段,并且没有长期数据,因此科学家必须调查注射疫苗可能产生的、无法预料的副作用。

世卫组织首席科学家苏米亚·斯瓦米纳坦博士称,联合国卫生机构的官员"不希望人们惊慌"。她指出,全球已接种了3亿剂新冠疫苗,"没有记录与新冠疫苗相关的死亡病例"。世卫组织和EMA以及一些国家的监管机构表示,人们应该继续接受免疫接种,接种疫苗的风险远远小于任何潜在的危害。英国药品监管机构称:"公众的安全永远是第一位。人们仍然应该去接种新冠疫苗。"

七种冠状病毒疫苗正在六大洲陆续推出,以减缓全球大流行的速度,更多疫苗正在后期测试中。使用不同的技术来帮助人们抵御Covid-19疫情,肯定是长期的医疗方向。这些疫苗在测试过程中似乎具有不同程度的有效性,并且具有不同的副作用风险,以下说明当前各种疫苗的工作原理。

1.mRNA疫苗

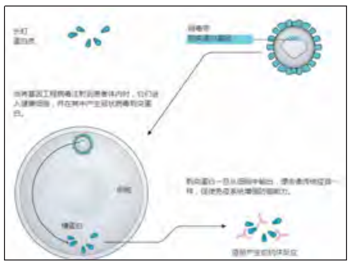
辉瑞和Moderna疫苗(目前在美国使用的两种)背后的mRNA技术尚未在疫情大流行之前得到批准。RNA携带细胞制造蛋白质的遗传指令,mRNA疫苗是在实验室设计的,旨在通过新型冠状病毒制造无害版本的蛋白质,从而促使细胞制造这种蛋白质和免疫系统,从而调动分子防御能力,使它们在暴露于真正的冠状病毒后可立即发挥作用。在目前使用的Covid-19疫苗中,mRNA疫苗在后期测试中具有最高的功效。

2.灭活疫苗

中国的两种疫苗都依赖于传统的疫苗方法,就像针对流感或小儿麻痹症的疫苗背后的技术一样。这些传统疫苗使用杀死的或弱化的目标病毒来产生可以防御病原体的免疫。到目前为止,使用传统技术对Covid-19疫苗的有效性进行的研究表明,与具有后期研究结果的其他注射相比,它们具有更低的功效。

3.腺病毒载体

与牛津大学一起开发的阿斯利康疫苗、俄罗斯的人造卫星V(Sputnik V)、中国的康希诺生物。这些疫苗使用一种经过修饰的病毒(例如引起普通感冒的病毒)携带遗传指令,教导细胞从冠状病毒中制造蛋白质。



第四种是强生公司开发的候选疫苗Ad26.COV2.S,它是少数计划通过一次接种预防Covid-19的疫苗之一,目前处于后期测试阶段。

4.基于蛋白质的免疫

诺瓦瓦克斯(Novavax)是一家一度陷入困境的生物技术公司,不过,最近它很有可能凭借着新冠疫苗创造自己的突破口。根据目前进度,Novavax的疫苗将成为第五款在美国进入后期试验阶段的新冠疫苗,若试验结果积极,该疫苗可能获得批准。3月中旬诺瓦瓦克斯股价上涨约17%,该公司的新冠疫苗在英国的研究证明对原始病毒和英国变种非常有效。

这种疫苗通过引入一种蛋白质来产生对冠状病毒的免疫反应,例如从其表面突出的刺突蛋白质。研究人员说,这种蛋白质或其类似物的存在,应该会激发免疫系统来发展对病毒的防御能力。如果Novavax安全可靠,则可能在春季或夏季在美国推出,目前处于后期测试中。

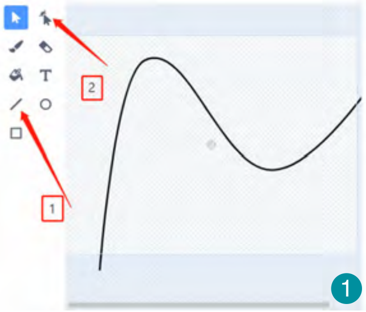
Scratch 塔防游戏

文/陈新龙

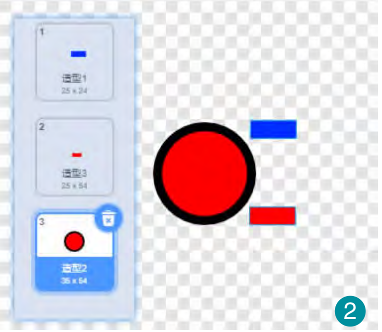
大家有没有玩过《保卫萝卜》《花园守护者》这类塔防游戏。去掉不同游戏丰富的关卡地图、多种防御塔、搞怪的怪物造型，塔防游戏的核心，就是通过在游戏地图上修建防御设施，阻止敌人进攻的策略游戏。

今天就用 Scratch 制作一个简易版的塔防游戏，实现塔防游戏的核心功能，完成这个简版塔防之后你可以对游戏表现形式进行丰富，包括改变轨迹线路、丰富怪物形态、血量、速度等特性、多种防御设施。

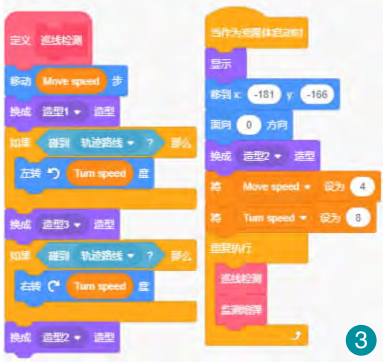
塔防游戏的敌人一般都是一队敌人按照固定的轨迹路线前进，首先新建一个角色作为轨迹路线。角色的造型就用线段绘制出来。1.用图 1 中的线段工具（图中 1）绘制出一条直线。2.通过变形工具（图中 2）给线条上增加几个控制点，对线段随意扭曲变形，形成一条弯曲的轨迹路线，敌人将按照这条轨迹路线运动（图 1）。



下面创建敌人角色，并让敌人按照轨迹路线移动。细心的老读者这时可能会联想到“循迹小车”（2020 年第 47 期）都是按轨迹前进。创建敌人角色，角色造型中需要创建三个，红蓝两色的监控方块和一个怪物造型（这里用圆）。三个角色的位置关系如图 2，注意这是三个单独的造型，为了说明位置关系才放在一张图中的（图 2）。



这两个监控的方块相当于敌人的两只脚，用来标定敌人的左右边界，这样才能控制敌人按照轨迹路线移动。前进过程中需要不停地切换造型进行侦测判断，当检测到监控方块碰到轨迹时，会反方向转动直至回归正常轨道。这里用两个变量 Move speed 和 Turn speed 来控制敌人的移动速度和旋转速度，一般来说旋转速度是移动速度的两倍，移动速度和旋转速度需要通过调试来调整，如果两者不匹配，运行时会出现敌人冲出原定轨迹或运行不畅的情况（图 3）。

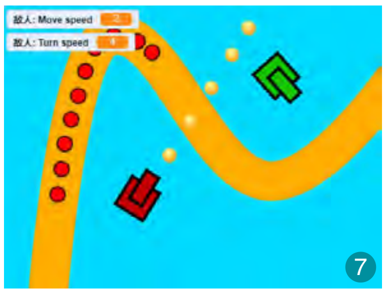


当调试好单个敌人后，我们可以通过克隆的功能，复制十个敌人，他们都按照轨迹路线进行移动（图 4）。

接下来，只需要再架上两个炮台对着敌人攻击，一个简单的塔防游戏就完成了。炮台通过左右键来调整方向（图 5）。

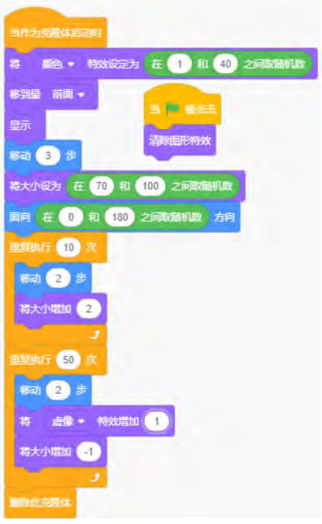
当按下空格键后，炮弹就自动连续发射了，如果碰到敌人就可以成功击倒，当炮弹碰到舞台边缘就自动消失（图 6）。

调试好一个炮台后，再复制一个炮台和相应的炮弹角色，并根据情况修改对应的变量和控制键，这样单人游戏就变成双人游戏了。现在你已经有了一个塔防游戏的基本模板，期待你能在基础版上进行创新，做出更加厉害的塔防游戏，小陈老师会和大家继续分析更多的知识（图 7）。



Scratch 动态鼠标特效

不少人觉得 Windows 自带的鼠标箭头没有美感，所以才有各种桌面风格主题。在网页中我们可以使用 JS 代码给鼠标装饰一下，比如一些博客网站中鼠标点击时会有一些诸如泡泡、笑脸、爱心、雪花之类的特效，不过 JS 比较复杂，感兴趣的同学可以自行查找资料学习。今天我们用 Scratch 模拟动态鼠标特效。



一、在造型面板中新建一个角色。绘制一个实心蓝色圆，当然也可以绘制爱心或者其他图案，还可以给绘制的图案增加一些动态模糊的效果。

二、对角色编写代码，这个动态效果会随着鼠标移动，因此在程序开始后，重复执行，移动到鼠标指针。下面开始对角色添加特效，首先随机旋转角度，这样效果更有变化一些；接着对角色进行克隆，为了使鼠标的动态光标效果更加炫酷，这里我们使用双重克隆的方法，即克隆两次本体。

当克隆体启动时，将颜色的特效设定为 1–20 之间的随机数，这个数值范围的颜色接近蓝色，可以根据角色特点调整。将克隆体移动一点位置，对大小和方向随机调整，数值范围以画面美观为准。克隆体现在成了一个个的圆，之后对这些圆加些动态的变化，先让其慢慢变大再缩小虚像，最后删除克隆体。

完成效果后换上美丽的背景图案，快速地移动鼠标就能看到漂亮的效果啦。

扫码关注壹零社小助手
加入粉丝群

本期文章和视频学习
扫码关注“壹零社”公众号

四种 Python 均匀浮点数生成方法

文/山东省招远第一中学 牟晓东

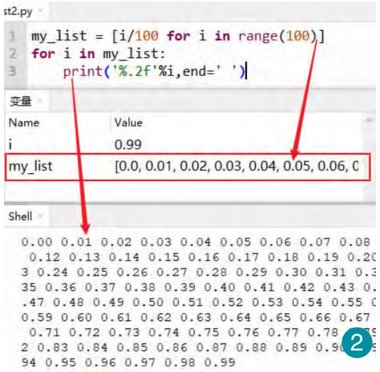
众所周知，在 Python 中可构造“for i in range （100）:” 语句来执行 100 次循环，因为“range（100）”就相当于“range（0,100,1）”，是以 1 为步长、左闭（包括 0）右开（不包括 100）的；如果在该循环中被执行的语句是“print（i,end=‘ ’）”的话，那就会打印输出 0、1、2……98、99 共 100 个整数。按照这个办法是否可以使用 range（）函数来生成类似的均匀浮点数呢？比如 0.00、0.01、0.02 …… 0.98、0.99 共 100 个浮点数。如果直接构造“for i in range（0,1,0.01）:”，Python 就会给出“TypeError: ‘float’ object cannot be interpreted as an integer”的错误提示，意思是“类型错误：浮点型对象不能解释为整数型”，因为 range（）函数接收的参数必须是整数（可以是负数），而不能直接处理 float 浮点数。那么，如何解决均匀浮点数生成问题呢？

方法1：while循环控制变量i自增

首先建立并给变量 i 赋值为 0.00；接着构造“while i <= 1.00:”循环，其中的第一条语句为“print（‘%.2f’%i, end=‘ ’）”，即以一个空格分隔并保留两位小数输出 i 的值；第二条语句为“i += 0.01”，即控制 i 的自增，步长为 0.01。运行程序，得到了从 0.00 到 0.99 共 100 个均匀浮点数（如图 1）。

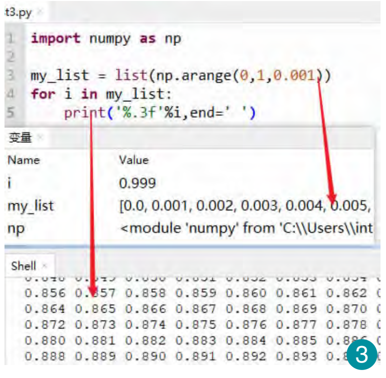
方法2：使用列表推导式

Python 的列表推导式非常灵活，能够以非常简洁的方式来快速生成满足特定需求的列表。比如直接使用一条 “my_list = [i/100 for i in range（100）]”语句，即可在列表 my_list 中得到符合要求的 100 个浮点数，其实就是将“for i in range（100）”所得到的 0—99 分别进行了“i/100”的计算。最后再使用 for 循环以同样的方式来打印输出，同样也得到了 100 个均匀浮点数，print 中的“‘%.2f’%”表示显示保留两位小数的浮点数（如图 2）。



方法3：借用numpy库中的arange（）

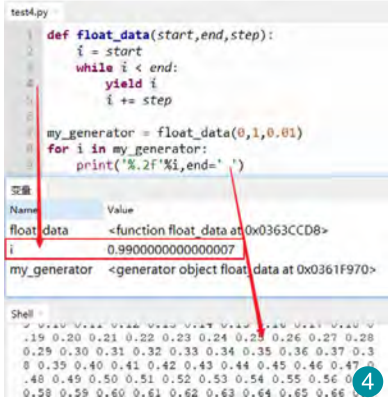
numpy 库中有个与 Python 的 range（）函数功能类似的 arange（），但它支持浮点数运算且使用方法类似，一样是“初始值、终值、步长”参数调用。在使用“import numpy as np”语句以 np 为别名导入 numpy 库之后，再使用 “my_list = list（np.arange（0,1,0.01））”语句，即可将 arange（）生成的 ndarray 数组对象转换为列表数据。最后，使用 for 循环打印输出 my_list 中的所有元素，就得到了 100 个均匀浮点数，本次保留 3 位小数（如图 3）。



方法4：自定义函数使用yield表达式

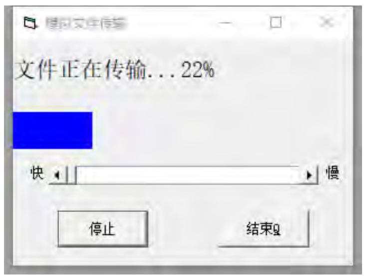
既然 Python 内置的 range （）函数不提供对浮点数的运算，那我们就可以自定义一个 float_data（）函数，三个参数依次为 start、end 和 step，同样是对应“初始值、终值、步长”。函数中使用变量 i 来接收初始值，然后通过 while 循环（当 i<end 时）中的“yield i”来向外返回 i 的值，当然还要有变量 i 的步长自增语句：“i += step”。yield 表达式很有趣，相关知识请搜索相关资料自行学习。

在主程序中调用 float_data （）函数，接收到的数据存储至变量 my_generator 中，最后仍然是通过 for 循环来将它们打印输出，也可以得到 100 个均匀浮点数（如图 4）。



四种方法均能实现均匀浮点数的生成，大家可根据自己的编程习惯来使用。当然，如果想生成的是 0.000、0.001、0.002……0.999 这样的千分位均匀浮点数，只要在程序中将步长修改为 0.001、print 输出 “%.3f” 以及方法 2 中将“i/100”修改为“i/1000”即可。

VB 模拟文件传输



文件传输是将文件从一个计算机系统传到另一个计算机系统。它能把文件传输到另一计算机中去存储，访问远程计算机上的文件，获取另一计算机上的数据进行处理，把文件传输至打印机……一般传输文件时会出现进度条，Windows10 的进度条会提示进度百分比、传输速度、剩余时间等信息。网速的快慢会影响传输速度，今天我们用 VB 编程一个文件传输进度条，由于没有文件实际传输仅模拟传输的过程，还可以手动控制快慢。

编程前，先明确自己的需求：模仿制作一个文件传输的进度条，以及控制进度条的快慢。为完成需求选择使用标签、滚动条、按钮和时钟组件。标签用来说明进度条加载状态，文件传输过程会显示文件传输进度百分比；滚动条控制传输速度，左快右慢，可以通过移动来观察进度条的变化情况；时钟用于控制传输快慢。两个按钮“开始 / 停止”与“结束”。当文件传输完成后，弹出提示框“传输结束”。

当点击开始按钮后，时钟启动且开始按钮变成停止按钮。当按下停止按钮时钟也暂停，停止按钮变回开始按钮。滚动条的部分我们先设置 Max 和 Min 的值。将时间的 Interval 设置成与滚动条的 Value 一致，这样可以保证进度条和时钟连接在一起。时钟因需要控制传输的状态是个难点。时钟控制着传输的快慢，初始情况下传输时标签的宽度每次增加 10，拖动滚动条改变传输速度时，进度数值用标签的宽度除以窗体的宽度取整 × 100 表示。公式：int（（Label.Width / Form1.Width）） * 100。文件传输过程中显示文件正在传输 + 传输进度数值，传输成功后跳出提示框，传输结束。

现在我们用 VB 简单地模拟了传输文件的进度条。用 VB 开发简单程序还是很方便的，下阶段我们不仅局限于模仿界面，还可以思考一下真的文件传输程序是什么样子呢？

碳中和风起,夕阳产业换新颜?

@ 陈邓新

在资本市场沉寂多年的夕阳产业,又有了再度崛起的苗头。

"我国力争2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和,以能源绿色低碳发展为关键,加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局,坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。"

上述理念已成为国人的共识。

此背景下,碳中和成为资本市场当下最炙手可热的"风口",毫无疑问将成为2021年投资的主旋律。

那么,夕阳产业换新颜,煤炭、钢铁要站上"风口"?

碳中和是一门大生意

据公开资料显示,二氧化碳是温室气体的重要组成部分,为抑制温室效应,减少二氧化碳排放十分关键。

所谓碳达峰,是指二氧化碳的排放不再增长,达到峰值之后开始下降;而所谓碳中和,是指通过植树造林、节能减排等形式,以抵消自身产生的二氧化碳排放量,实现二氧化碳"零排放",从而更好地应对全球气候变暖。

联合国秘书长古特雷斯曾表示:"气候危机继续恶化,将气温上升限制在1.5摄氏度以内,并建立更具气候抗御力的社会以帮助保护最弱势群体的时间已经不多了。"

而我国一直在应对气候变化上尽心尽力。

早在2011年10月,就通过了《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》,批准在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东和深圳开展碳排放权交易试点工作,从而打开了我国建设碳市场的大门。

到了2021年1月,又通过了《全国碳排放权交易管理办法(试行)》,对重点排放单位纳入标准、配额总量设定与分配、交易主体、核查方式、报告与信息披露、监管和违约惩罚等方面进行了全面规定。

这意味着,碳中和的大门已完全打开。

目前,中美欧日纷纷公布了碳中和的时间表,为了达到预期目标,从2021年至2060年,共需投资约85万亿美元,这个金额前所未有。

对此,央行货币政策委员会委员、北京绿色金融与可持续发展研究院院长马骏深表认同:"未来三十年内,中国实现碳中和所需的绿色低碳投资规模超百万亿元,甚至可达数百万亿元。"

而为了实现碳中和,当下主要有三条路径。

一是截留,譬如冰岛为地热发电站配备了4套24台进气风扇,将大气中的二氧化碳吸入地下2000米的岩层中,90%以上的二氧化碳会被半永久性截留。

二是利用,譬如三菱化学以二氧化碳为原料来制造塑料、化学纤维等,从而将二氧化碳变废为宝。

三是减排,这是成本最低的方式,我国单位能源的二氧化碳排放强度比世界平均水平高约30%,单位GDP的能耗为世界平均水平的1.5倍、发达国家的2~3倍,因此存在较大的提升空间。

钢铁煤炭站上"风口"

从这个角度来看,高耗能行业成为碳中和的排头兵。

碳中和之下,高耗能行业一方面需要淘汰不环保、低效的落后产能,另外一方面需要抑制增量、控制总量。

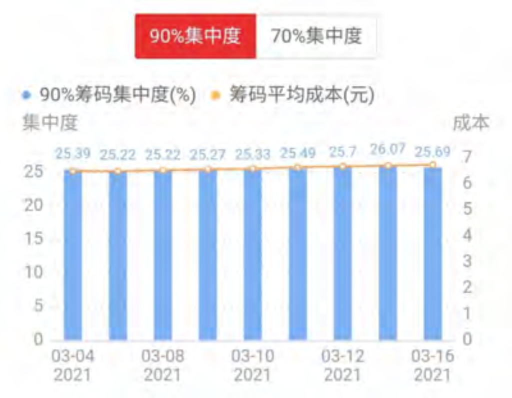
譬如,2020年3月,内蒙古发文从2021年起不再审批焦炭(兰炭)、电石、PVC、合成氨(尿素)、甲醇等一系列产品的新增产能项目。

换而言之,高耗能行业将再次面临供给侧改革。

中信建投证券表示:"碳中和背景下,相关高能耗子行业或将受到重点限制,或将在未来数年内相继触及产能'天花板',利好行业存量产能、行业内的高效低耗优质企业以及低碳相关材料生产企业有望持续受益。"

换而言之,煤炭、钢铁等夕阳产业的基本面发生了重大变化,相当长一段时间之内会成为资本的焦点。

对此,光大证券比较看好钢铁,其周期组组长、金属行业首席分析师王招华表示:"钢铁是碳排放的大户,可能会被纳入碳排放权交易市场。同时,全球碳价处于上升通道,未来或提升中小钢厂的成本。从钢铁行业的大趋势看,未来或增加碳排放较低的电炉钢产量,减少碳排放相对较高的高炉-转炉钢产量,这也将对电炉钢产业链构成利好。"



宝钢股份筹码分布状态

毋庸置疑的是,宝钢股份为钢铁板块的龙头。

宝钢2021 年粗钢产能为4853 万吨,为全行业第一,核心产品汽车板市占率高达60%,家电板市占率高达70%,再叠加2020 年前三季度公司累计成本削减49.0 亿元,基本面比较突出。

国泰君安认为优质煤炭资源将获重估:"新批煤矿产能持续减少,资本开支进入下行周期,市场集中度提升下煤炭行业经营将更加稳健,西部大开发优惠税率延续,未来将看到现金流量表-资产负债表-利润表-分红的四重循环优化,优质资产将成稀缺资源。当前主要上市公司报表单位矿权价值较市场水平明显低估,未来均存数倍重估空间。"

据中国煤炭资源网数据显示,截至3月10日,波罗的海综合运价指数(BDI)为1980点。较去年同期上涨1353点,涨幅215.79%;较2019年同期上涨1335点,涨幅206.98%。

这意味着,一方面本土煤炭产能供不应求,另外一方面海外煤炭因为运费过高导致成本倒挂,煤炭行业的春天似乎正在路上。

因此,行业龙头陕西煤业、中国神华值得注意。

需要注意的是,宝钢股份、陕西煤业、中国神华等短线都有不少获利盘,小心获利盘涌出的风险,至于后期能否有更好的表现,仍需观察。

本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。

Q&A问答

隆基股份可以抄底吗?

@翼飞兄弟:董师傅,隆基股份持续大跌,可以抄底吗?

@董师傅:你知道底在哪儿吗?如若不知道,又怎敢抄底?回顾过往,死于抄底的投资者比比皆是。隆基股份2020年涨幅高达277%,成为资本市场的明星,究其原因为2020年恰好是光伏"大年",行业处于景气状态——2010年至2019年,全球光伏电站加权平均发电成本从0.378美元/kWh降至0.068美元/kWh,降幅高达82%,已接近0.066美元/kWh的化石燃料发电成本,这意味着光伏进入平价时代。需要注意的是,隆基股份2020年第四季度净利润为18.44亿元~22.44亿元,同比仅增长2.73%~25%,较以往50%以上的增速明显放缓,从这点来看抄底需谨慎。

	总市值	净资产	净利润	市盈率(动)	市净率	毛利率	净利率
隆基股份	3029亿	340.8亿	63.57亿	35.74	9.34	27.84%	19.30%
材料行业(行业平均)	142.5亿	36.77亿	2.46亿	96.52	4.11	29.22%	10.65%
行业排名	1|100	2|100	1|100	26|100	94|100	44|100	24|100
四分位属性	高	高	高	较高	低	较高	高

看不懂龙蟒佰利

@少相阳火:董师傅,龙蟒佰利怎么老是在跌,就连产品涨价这种利好都没用?

@董师傅:龙蟒佰利是亚洲第一、全球第三的钛白粉企业,在行业拥有举足轻重的地位,譬如是国内唯一掌握氯化法的企业。钛白粉下游应用广泛,包括涂料、橡胶、塑料、造纸、印刷油墨、日用化工、电子工业、微机电和环保等。因此在资本市场备受关注,近一年来其股价翻倍积累了较大的获利盘——近七个月来,龙蟒佰利上调了六次钛白粉销售价格,几乎每个月都有调整,从而令公司业绩大幅增长,成为股价上涨的重要推手。那么这次为什么不一样呢?归根到底是抱团股遭受资本市场的冷落,之前的"小甜甜"变成了"牛夫人",龙蟒佰利也未能例外。

请关注董师傅微博

想了解更多的网络技巧,想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,入群暗号:陈邓新。

日期:2021.3.22 责编:吴新 组版:陈学兵 责校:杨军

活用50mm f / 1.8定焦镜头

文/罗伯特

有大师说50mm镜头最接近人眼的视觉效果，不畸变不远摄，恰恰和眼睛观察到的景象一样。但是其实除了焦距合理，50mm头具有很强的可塑性，大光圈且便携，可以让人在街上行走时探索不同角度的风景，所以俗称标准镜头。50mm镜头拍摄的优秀作品很多，根据自己情况，借鉴学习，提高对定焦镜头的驾驭能力，有助于你之后的摄影之路。

方便、快速的标准定焦镜头，兼顾近摄

f / 1.8大光圈的奶油效果虚化，轻松地让背景分离

红框中的区域被切入，这是焦点中心地方，花朵周围的区域具有平滑的渐进模糊效果，镜头不仅可以再现场景的立体感，还可以再现花瓣的柔软质感

许多老玩家，都是从尼康和佳能开始入手，那时候索尼还没有凭借收购美能达崛起。选择佳能镜头，手里钱又不多，EF50mm f / 1.8镜头的优势就出来了，700多元的大光圈“小痰盂”，它可能是许多摄友拥有的第一支镜头，比18-55mm的套装镜头名气还大。它体积小巧，价格合理，并提供出色的图像质量，现在的EF50mm f / 1.8 STM是第三代镜头。

无反时代，借助RF 50mm f / 1.8 STM，EOS R也提供了紧凑的标准定焦镜头选项，且价格低廉。EOS R系列相机平衡良好，它足够便携，甚至可以装在一个小袋子里，具有无反光镜相机移动性的好处。特别是对于长期背负沉重器材的玩家来说，有时候仅用一支镜头进行拍摄，其实更有乐趣。

尽管RF50mm f / 1.8 STM继承了EF50mm f / 1.8 STM广受赞誉的光学器件，但它还配备了RF支架的更大直径和较短的后焦距，以及一个额外的PMo非球面镜片，可以进一步改善光学性能。成像边缘效果出彩，图像清晰，镜头像差得到了很好的校正，从而实现在最大光圈f / 1.8上提供了很好的虚化效果。即使在强光下，也没有明显的喇叭口和重影。

与标准变焦镜头相比，人们更喜欢标准定焦镜头，当然，f / 1.4或f / 1.2的大光圈谁不爱，但这样的镜头价格已经翻了好几倍。对于入门级用户来说，产生的图片质量并没有大幅度提升，更多的是器材升级上的满足感。个人觉得具有超大光圈确实可以更好地控制景深，并更容易创建具有出类拔萃效果的图片，但对于实现一幅好作品来说意义并不大，摄影背后更多的还是思想和意境。

类似长焦的图像，程序自动曝光(f / 8，1/800秒)/ ISO 100 /白平衡：自动

50mm头体积小巧，焦距有限，非常便于走路拍摄，适合四处寻找新的角度和构图。尽管50mm标准焦距能够以接近人类视觉的角度捕获图像，但是摄友还是可以创建一些自己的特色摄影，比如：

广角镜头：通过在镜头和被摄物体之间留出大量空间，从增强透视夸张效果的角度进行拍摄。

远摄镜头：通过移近拍摄对象，消除视角并限制框内的信息量来简化构图。

若要创建类似长焦远摄的图像，要避开主体的一部分，尽量显示局部。要营造广角镜的效果，首先肯定是距离要相对较远，拍摄后简化构图并创建接近的裁切效果，其次将相机向上倾斜，尽可能保持笔直和水平。

实现清晰的场景

当镜头在最大光圈下实现可爱的虚化效果时，也有人想要让场景和主体看起来更清晰的情况，其实办法很简单，适当地缩小光圈。这其间还要取决于拍摄距离和与背景的距离。

如果经常更换光圈，可以将控制环指定为快捷方式。使用Digital Lens Optimizer可以减少任何衍射光引起的偏软，画面锐利度不够自然的问题。镜头成像的干扰因素，分别是Lens aberration（镜头色差）、Diffraction（衍射），以及Built-in filter characteristics （内建低通滤镜特性）。这些数据由相机/镜头制造商自己评估，其实按照日企的严谨程度，公布的参数多半比网上半桶水的测试来得可靠。

这棵树上的叶子刚刚开始变色，春天一些树种有交替换叶的迹象。稍微缩小了光圈，以便使阳光直射的部分看起来更清晰。叶子对面和后面的元素中仍然有一些虚焦，但并不明显。如果光线充足，选择程序自动曝光模式，将自动选择较窄的光圈，使场景显得清晰。

光圈优先AE(f / 4.5，1/160秒，EV -1.0)/ ISO 100 /白平衡：自动

广角像，自动曝光(f / 5.6，1/320秒)/ ISO 100 /白平衡：自动

最接近30厘米的对焦距离

50mm头还可以拍摄小主体的特写镜头，使其充满整个画面。虽然特写图像看起来类似于在半微距镜头（例如RF35mm f / 1.8 Macro IS STM或RF85mm f / 2 Macro IS STM）下拍摄的照片，但RF50mm f / 1.8 STM是四分之一微距镜头(0.25x最大放大倍数)。与EF50mm f / 1.8 STM相比，最短30cm的聚焦距离使您可以更近地拍摄被摄对象，从而可以体验拍摄小被摄对象特写的乐趣。

光圈优先自动曝光(f / 3.2，1/100秒，EV +3.0)/ ISO 100 /白平衡：自动

30cm的近距离拍摄，可能会在被摄物体上投射阴影，如果没有补光的情况下要注意这一点

随时随地拍摄特写镜头的轻便镜头真是太好了，整个图像上显示出清晰的线条和出色的分辨率，这些细小的叶子上的静脉也得到了很好的分辨，清晰度极佳，并且对比度合适。

50mm标头的STM（步进电机）驱动的自动对焦非常安静，并且焦点获取快速而流畅。控制环很有用，可以在开关时实现手动聚焦和全时手动聚焦。虽然这类入门级镜头没有内置的图像稳定功能，但如果将其与有机身防抖的机型配合使用，也可以无忧地手持拍照。不要低估标准定焦镜头的功能，特别是在提供这样的移动性的情况下，用一个标头获得更多的拍摄效果，可用于各个领域和流派，才是最有乐趣的。

影评

《何塞》

西班牙内战时期，人们为了逃离独裁统治而来到了法国。面对大量外来人口的突然涌入，法国当局将他们集中安置，然而生活区的条件十分艰苦。虽然有铁丝网的阻隔，画家何塞还是想尽办法与外界沟通，寻找他失散的伴侣，并且和一位守卫成为了好友。同时插画家出身的导演奥雷尔，最大程度地让何塞的画作重新散发光彩，将其流畅地融于影片之中，着重描绘在艰难逆境中艺术的力量和顽强抗争的精神，完美呼应了主人公之言：“美好的想法，如果不与美好的人相遇，就会消逝。”

点评：法国动画片向来与美国或日本有着截然不同的画风和表现空间，往往融入创作者狂野的想象力与浓烈的个人风格，从千禧年初的《疯狂约会美丽都》开始，五光十色的法国动画在主流动画之外找到独特繁茂的存活天地。《大坏狐狸的故事》《迪丽丽的奇幻巴黎》《我失去了身体》这些作品惊艳四座、让人过目难忘，而这部入围去年戛纳官方选择的《何塞》也同样不让人失望。

《沿路而下》

本片由弗莱迪·海默主演，豪梅·巴拉格罗执导。故事讲述一名天才工科研究生计划在2010年的世界杯决赛时，闯进世界上最难以闯入和最危险的一家银行，抢劫宝藏。是还算不错的犯罪片，有些地方比较小打小闹不太严谨，但是和片子相对滑稽的整体基调还挺衬的。用了英国皇家海盗作背景对于本大航海时代迷来说算是加分点了。

点评：前段节奏有点慢，后半段高潮迭起，转折比意料中更多，几个包袱都抖得很漂亮。加上海默和女主的感情戏点缀恰到好处，比意料中还好看N倍，一定是最近看太多烂片被拉低了阈值。本片没玩什么花活，胜在结构紧凑，节奏飞快，整个故事一气呵成。基本全员智商在线，没什么猪队友，感情戏码之类也是点到为止，这点比《纸钞屋》要强不少。

读书

《算法》

本书的目的是研究多种重要而实用的算法，即适合用计算机实现的解决问题的方法。和算法关系最紧密的是数据结构，即便于算法操作的组织数据的方法。本书是学习算法和数据结构所需要的基本工具。首先要介绍的是我们的基础编程模型，程序只用到了Java语言的一小部分，以及编写的用于封装输入输出和统计的一些库。

点评：个人觉得是我见过的最简单易懂的算法入门书籍。以前搜罗过几本算法竞赛书，但是难度终归太大，本书Java实现，配有大量的图解，没有一句难懂的话，而且全都是模块化实现。讲的都是实用算法，没有那些高大上听着名字就让人感到很害怕的东西，个人觉得比CLRS实用性要强，更加适合入门的学习。

《赛莲之歌》

本书是张贵兴首部长篇小说，并被认为是他奠定个人风格的里程碑之作。例如后期的《猴杯》将情欲投射于南洋苍莽的野兽草木，或是《野猪渡河》以浓密诡谲的文字修辞营造雨林氛围，这些特点皆先成熟地展露于本书。可以说，《赛莲之歌》是张贵兴雨林书写的原始声音。

点评：相比《猴杯》中生猛黏稠的文字，《赛莲之歌》显得克制甚至有些清纯，但依然饱含着生命力，让人心动。那看似无事发生的少年时代，却有丰沛而汹涌的感情存在于脑海。太多作家描写的初恋都是苍白瘦弱一只手就能提起来的小姑娘，或甜美或忧郁，轻盈又遥远。而张贵兴笔下高大健美的不良少女安娜，这个亚马逊女战士般的中国女孩，带着十项田径冠军，带着关于暴力、死亡、黑暗与爱的传言，生机勃勃地出现在男主的视线里，值得一读。

《重构 改善既有代码的设计》

重构，一言以蔽之，就是在不改变外部行为的前提下，有条不紊地改善代码。多年前，正是本书原版的出版，使重构终于从编程高手们的小圈子走出，成为众多普通程序员日常开发工作中不可或缺的一部分。本书也因此成为与《设计模式》齐名的经典著作，被译为中、德、俄、日等众多语言，在世界范围内畅销不衰。

点评：从国内的情况而论，“重构”概念的表里分离，大有愈演愈烈之势。随着当年的一线技术人员纷纷走上领导岗位，他们乐于将“重构”这块漂亮招牌用在更宽泛的环境下，例如系统架构，乃至组织结构，都可以“重构”一下。然而基本功的欠缺，却也一路如影随形。当年在对象中的刀劈斧砍，如今被照搬到了架构、组织的调整中。于是“重构”的痛苦回忆又一遍遍重演，甚而程度更深、影响更广。

漫画专栏

林帝浣
任职广州中山大学，画家，中国摄影家协会会员，《电脑报》专栏作者。

199元买到一双好穿的运动鞋都够呛，更别说防水防污了

重庆最近经常下雨，师姐看了下全国各地的天气预报，很多地方3月都是雨兮兮的样子。今天师姐上班就被淋了个落汤鸡，连续好几天鞋子被淋湿又晾不干后，师姐准备入手一双防水战靴了。打个广告，想入手其他好物的小可爱记得加师姐微信（微信号:yhmd0808）哦，同步更新福利群和朋友圈哈。

纳米技术防水防污

办公室最近聊天的话题，五句话三句离不开雨靴、防水鞋套等雨具。传统雨靴的样貌有些丑陋，穿了像要下田耕地一样，不予考虑。走在潮流前线LV、Hunter、OFF-WHITE等好几个大牌推出的雨靴俺又买不起。所以师姐上班摸鱼的时候，偷偷搜了一下，没想到在老朋友素湃那里找到了一款防水抗污的飞织潮鞋。

“素湃”我就不过多介绍了，前年推荐的运动裤、去年推荐的T恤都是他们家的，反馈很不错。想来走科技路线的素湃，这次的防水运动鞋看起来也很不错！

顾名思义，这款鞋子防水防污，正适合现在的下雨天。款式和普通的运动鞋一样，黑白两色可选，百搭也好穿，这样就不怕买回来落灰，花冤枉钱。重点是，它只卖199元，一双好穿的运动鞋也不止这点钱了吧。

鞋子用的是新一代素湃纳米技术。这种技术能让大多数液体分子在碰到布料前就被一层二氧化硅粒子形成的隔离层弹开，犹如荷叶效应。即使有黏着性污物附着也可以轻松用水冲洗干净。这种纳米技术只会让面料增加仅仅1毫米的厚度，却能达到5级超疏水的效果，什么叫专业啊，这才叫专业。

减震又增高

不过师姐对于鞋子的要求远不止这些，还得看它的脚感舒不舒服，毕竟我又不是只在下雨天穿它。鞋子的鞋底用的是发泡爆米花鞋垫，用手捏一捏会发现还是挺软的，尤其是脚后跟部分。鞋底的减震效果也不错，大家收到后可以试着跳一跳，双脚落地时，鞋底可以提供强有力的支撑，依然可以稳稳地站着。

鞋面遍布网眼透气孔，有利于散热和散汗，夏天穿也不怕闷脚。鞋后跟有5cm厚度，矮个子穿上立马上升一个档次！虽然鞋底很厚，不过鞋子本身很轻巧，重量仅仅195g。款式很简单，黑白两种经典配色，无敌百搭。日常通勤、周末外出踏青都适合穿呀。

因为鞋子本身穿着就很舒服了，所以师姐建议大家把它当成普通运动鞋对待就好了，199元真的可以冲来试一试！

价格:**199**元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/fsx.htm

不是我说，百分之九十的男生都会需要它

纵欲、熬夜伤肾后到底该怎么办才能让身体恢复？除了大家知道的休养、运动、早睡早起，另外就是食疗了。这时候就靠师姐出马了！

黄精能维持身体气血

肾精亏虚导致的早衰表现就是头发过早变白脱落、视力下降、听力下降、牙齿脱落、驼背、腰膝酸软等等。如果你的身体虚到一定程度，吃药反而不好，这个时候食补反而容易吸收。而且食物的味道要胜于药的味道，容易坚持下来。

那么怎么补呢？最重要的是先把脾胃补起来，肾是先天之本，不容易调理，后天之本脾胃可以来帮忙。脾和肾是对立统一相互依存的关系，简单地说，脾好了肾也会跟着好，另外脾胃容易补进去。补脾除了用山药熟粉以外，师姐还推荐黄精。

如果说药材当中最能补肾精的是熟地，那么食物当中最能补肾精的非黄精莫属。据说，古人修行不吃饭就吃黄精也能维持身体气血的充盈。唐朝食疗专家孟诜先生也对黄精赞美有加：连续服用十天精力充沛，甚至不用吃饭也觉得元气满满。服用三百天，可以看到鬼神。长期服用可以升天。这种说法肯定是夸张了，但我们只要知道黄精确实是一味对身体非常好的药材就可以了哈。

价格:**29.9**元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/hjp.htm

黄精对脾胃特别好，可以补中益气

黄精，黄土地的精华也。黄土对应的五脏是脾胃，黄精吸收了大地的精华，所以对后天的脾胃特别好，可以补中益气。而且黄精味道是甘甜，五味对五脏中，甘入脾，进一步说明黄精对脾胃的滋养作用。

黄精比熟地更胜一筹的是，熟地比较滋腻，脾胃不好的人运化不了会腹泻，黄精比较平和，不寒也不热，容易消化吸收，容易补进去。综上所述，黄精对脾肺肾都有补益作用，可以补五脏之精。更重要的是黄精是非常平和的食物，不用担心什么副作用，男女老少皆宜，尤其对虚损患者最适合，也很适合那些老说精力不够、很疲惫的小可爱。但是建议小孩子就不要随便补了，还有那些天天胡吃海塞的人也不需要补，别看黄精好就直接买来吃，结果适得其反。

一罐是250g，每日10到15克，这一大罐大概是20天的量。黄精可以嚼着吃，也可以泡水后吃，还可以炖汤、泡酒，搭配之前给你们推荐的山药熟粉一起吃效果会更好哦。一般来说坚持吃两罐就会缓解很多肾虚的问题，像耳鸣、腰酸腿软、无精打采，还有头发的问题都会得到改善的。

师姐的一周

这周重庆下了好大的雨，不过气温已经上升到20℃啦，师姐已经穿上了薄外套，出个门甚至还会有点热。我寻思着春天和初夏的单品可以无缝连接给你们安排上了，小可爱们可以加师姐好友，我会同步更新在朋友圈和福利群哦。

说到这里，师姐还是介绍一下自己哈，防止有些小可爱第一次看见不知道俺是干吗的。师姐是专门给大家推荐生活类产品的小编哦，平时我也会在微信朋友圈、福利群以及公众号更新产品推送，每天都会更新的那种！大家也都知道我们的报纸是周刊，所以时效性比较短，像一些只持续两三天的大额优惠券和优惠活动，师姐就只能放在微信上啦。反正大家都会买买买，可以先把师姐加着，有什么想要的就翻翻朋友圈，来私信我也OK的！

另外，如果大家看见有什么好用的产品，也可以私信师姐哦，如果真的不错俺再推荐给你们。

如果大家不方便扫描二维码，可以在我们的微信订阅号（电脑报帮选）中发送关键字“2111”（也就是对应的报纸期数），师姐会给你提供购买地址哦。

电脑报自营店 精品推荐

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

D0 全新十代迷你主机 客厅娱乐

适用：办公学习，视频娱乐，平面设计
奔腾 G6400+/8GB/120GBNVME/MiNi机箱
机箱尺寸：宽260mm*长328mm*高202mm

活动价 1799起

手机淘宝扫一扫

D6 十代酷睿 I5 设计主机

适用：视频剪辑，平面设计，CAD制图
酷睿I5 10400F/8GB/120GB M.2/P400专业设计显卡

活动价 3299起

手机淘宝扫一扫

二手windows笔记本

经典办公本：

扩展性强、接口丰富、散热佳、键盘手感好

Thinkpad T430：14 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1499 元起
Thinkpad T440S：14 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	1899 元起
Thinkpad T450：14 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2099 元起
Thinkpad T460：14 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2699 元起
Thinkpad T470：14 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2999 元起
Thinkpad E470：14 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2399 元起
Thinkpad L460：14 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2199 元起

移动办公·影音娱乐

手机淘宝扫一扫

图形工作站·3D游戏本

i7、独显、高分辨率屏、散热良好

Thinkpad W530：i7/8GB/120GB/K1000M 以上	2499 元起
Thinkpad W540：i7/8GB/240GB/K1100M 以上	3199 元起
惠普光影精灵：i7/8GB/240GB/GTX960M 以上	3099 元起
外星人 P42F：i7/8GB/256GB/980M 以上	4388 元起
深海泰坦 X8Ti：i7/8GB/128GB+1TB/GTX1060 以上	3938 元起
炫龙炎魔 T2：i7/8GB/128GB+1TB/GTX1050Ti 以上	3938 元起

P 图·剪视频·设计·游戏

手机淘宝扫一扫

二手原装苹果笔记本

用料精良·正版系统·流畅安全

11英寸Air：i5，4GB/8GB+128GB	2700元起
12英寸MacBook：酷睿M，8GB+256/512GB	3500元起
13英寸Pro：i5，8GB+128/256/512GB	3600元起
15英寸Pro：i7，16GB+256 / 512GB独显	4200元起
Mac Mini小主机：i7，8GB/16GB+240GB/集显	2400元起

办公·设计·时尚

手机淘宝扫一扫

二手原装iPhone

7/7plus	1200 元起
8/8plus/X	1500 元起
Xr/Xs/Xs MAX	2500 元起
11/11Pro/11ProMAX	3700 元起

店铺活动：送原装配件

手机淘宝扫一扫

二手原装华为

Mate 20 系列	1700 元起
P30 系列	2200 元起
Mate 30 系列	2800 元起
P40 系列	3500 元起

手机淘宝扫一扫

原装品质·专业测试·顺丰包邮

批 发 价 买 新 机
欢迎加**电脑报二哥**微信好友

还有各类高品质二手配件、显示器等，价格优惠，升级首选！详情请咨询店内客服。

日期:2021.3.22
责编:文爽 组版:毛毛 责校:杨志刚

小崔网事

说说失眠这件事

失眠，大概是当代年轻人继脱发问题后急需解决的另一个难题。此前，#超3亿中国人有睡眠障碍##近1/3睡眠障碍人群凌晨1点后入睡##超8成中小学生睡眠时长未达标#等话题陆续登上了微博热搜，十几万的讨论热度见证了有多少人在深夜失眠。其中，以90后、95后、00后为代表的年轻人睡眠问题最为突出。

当代年轻人的日常通常是这样的：白天哈欠连天，对着电脑屏幕困出幻觉，“好困啊”是上班摸鱼聊天时的高频词；晚上却又不甘心早早入睡，刷剧看小说打游戏，哪一个不比睡觉有趣，姿势换了好几波，依然毫无困意，眼睁睁看着时间从12点到1点再到2点。即使已经尝过失眠的苦，心里不断暗示自己该睡觉了，大脑还是极其活跃“不，你不想睡”。

失眠的原因多种多样，可能是白天刷了一会短视频，结果睡觉时短视频里的洗脑神曲还在脑子里循环个不停；也可能是下午喝了一杯奶茶，过高的咖啡因导致心脏怦怦怦跳个不停，神经在疲惫和兴奋中反复回旋……还有一部分年轻人选择了“主动失眠”，“熬自己的夜，让他们去说吧”“熬夜一时爽，一直熬夜一直爽”成了他们的口头禅，毕竟白天的时间属于工作，只有晚上的时间才属于自己的。但时间一久，不管是被动失眠还是主动失眠，大家的精神和身体都熬不住。

为了解决“失眠”这一难题，大家想尽了办法。以前是数羊数星星，现在是泡脚包、香薰蜡烛、精油齐上阵，助眠APP也成为了不少人的睡前“标配”，伴随着雨声、风声、海浪等白噪声，期待能早早地进入甜美的梦乡。小崔姐也有自己的助眠小妙招：坚决不带手机上床，睡前半小时尽量远离手机。

卑微小王嘿：晚上玩手机，也不知为啥，明明没有什么好玩的了，就非要熬到一定的时间。

唐小丫要勇敢：想知道有没有人发明出了那种睡眠太空舱，就躺进去，人就睡着了或休眠了，然后到了设定时间自己就醒过来了？我简直太需要了。

盛夏光年：每晚两三点睡不着，真想把自己敲晕，睡不着翻来覆去简直是种折磨。

阿Bai：失眠和嗜睡互相交替着来才是最高级别的痛苦。

楠楠：哎呀，天天都是上班时间无论站着坐着都瞌睡得要命，一回到家躺在床上就变得精神百倍。

电脑也可以刷朋友圈了

相信大多数人上班的第一件事就是打开电脑登录微信吧？作为上班族使用频率最高的一款“办公软件”，微信PC版却没那么让人满意，很多移动端拥有的功能在电脑上根本不能实现。但最近，微信PC版迎来一个意外的功能。

在微信 for Mac 3.0.0 内测版中，进行了一次大改版。版本更新内容包括浏览朋友圈；浏览聊天中分享的视频号视频和视频号直播；在 OS X 10.14 版本及以上系统支持深色模式。

其中可以浏览朋友圈这一功能备受关注，这意味着这一版本可以直接让我们在电脑上刷朋友圈了。版本更新后，在左侧的功能栏中会多出一个朋友圈的按钮，点击以后就可以打开一个浮窗，弹出朋友圈。在电脑上刷朋友圈同样能够正常点赞、评论、查看消息，同时支持刷新。上班摸鱼在电脑上看看朋友圈，是不是有种回到了当年在电脑上逛QQ空间的感觉呢？

不过，微信并没有把朋友圈的所有功能都搬到PC上来。新版本上还无法点击微信头像进入个人朋友圈，也不支持发布朋友圈以及更换朋友圈背景。而且目前只有Mac用户能尝鲜使用，不过Windows版预计也不会太远了。

对于此次更新，大家的看法也是各不相同。有人认为，新功能的确为办公增加了一些乐趣；也有人抱怨，手机微信已经越来越“重”，如今这种“重”也蔓延到了电脑上来，给用户带来更大压力。还有一些网友则喊话PC端微信能不能解决以下几个问题：

PC端登录时必须通过移动端扫码，而不能直接输入账号密码，不够便捷；

不能传输300M B以上大文件，并且长久以来微信PC端传输大文件速度慢、容易崩溃的情况并没有改善；

不能发送和接收红包，抢红包时总慢人一步，还得拿手机出来重新打开对话框；

不能发送位置，即便打开朋友共享过来的位置，在使用上也稍显卡顿，用户体验欠缺。

葉子丶ly：什么时候才能同步聊天记录啊……现在依旧是只能下载下来之前上传的记录，没上传过就没法从电脑传到手机。

穷游旅行家：朋友圈和插电板已经准备好了，就差个苹果Mac电脑了。

木扶苏_芝士奶居：Windows用户不配拥有吗！！！开开心心点开热搜，骂骂咧咧抱着Windows版微信出去。微信搞快点，Windows摸鱼用户太需要了。

小彭还是要努力呐：妙啊！上班摸鱼的娱乐项目又增加了一项。

爱搞机的小nv孩：Mac版这个功能还算不错，但是我不能理解，为什么到现在还不能收款？Windows版早就可以在电脑收款了。

娱乐派

香蕉大战PS5，奇怪的游戏手柄增加了

从初代控制盒子，到经典的红白机手柄，再到DualSense，游戏主机控制器的功能和人体工学结构一直在不断地强化当中。但是有这么一群有好奇心、有探索力的玩家并不满足于成熟的工业解决方案，他们坚信，万物皆可玩。

向来不喜欢走寻常路的国外游戏主播，可以说是这方面的先驱。其中最著名的主播Rudeism非常擅长用各种奇葩的控制器玩游戏。光是在《守望先锋》游戏中，他就根据每个英雄的特点，分别为卢西奥、安娜、温斯顿、末日铁拳等英雄，量身制作了手套控制器、茶杯茶壶控制器、拳套控制器等等。

针对大猩猩温斯顿，Rudeism选择将传感器放进香蕉里（他原本是想用花生酱来玩《守望先锋》的，但试了试却发现花生酱不容易通电），然后按压桌面上的香蕉控制英雄，由于温斯顿使用的是电击伤害的“特斯拉炮”，所以Rudeism对着十几根香蕉一通乱按之后，居然还成功击杀了敌人，小崔姐直呼“优秀”！

当然，他还用了许多自制控制器玩游戏，比如用平底锅玩《黑暗之魂》、用跳舞毯玩《魔兽世界》、用吉他玩《CS》《火箭联盟》《传送门》……看过他的视频之后，才发现玩家的脑洞原来如此深不见底。

除了游戏主播之外，一些大佬也曾经加入过DIY控制器的大军，比如《马里奥赛车》方向盘，《和平精英》肩键，但这毕竟对个人动手能力有一定要求，更多玩家还是老老实实地握着手柄战斗。不过以创意娱乐为主旨的索尼似乎听到了玩家的心声。

据媒体thegamer消息，索尼最近申请了一种手柄专利，可以让PS5将其他物体识别成手柄，并且把这个物体的某一特定位置设置成虚拟按键。根据专利的描述，只要是“不发光的物体”，像杠铃、书本、牙膏都可以作为手柄使用。

玩家需要先用摄像头来扫描手中物品图像，然后通过识别物品轮廓、颜色等特征进行追踪。再通过游戏中预先设置或进行训练，来使该物品变成游戏外设。如果使用VR设备则可以将虚拟按键直接投射到物体上，有趣的是，专利图片中的演示物体正是一根香蕉。

根据索尼的说法，如果能够使用廉价的非电子产品来作为手柄的暂时替代，肯定会受到一部分玩家的欢迎。在索尼的设想里，玩家可以随手抄起两根香蕉，当作两个摇杆来使用。玩家甚至可以拿好几个不同的物体，组成更完善的手柄功能，如果和几个朋友一起玩那场面一定很欢乐。

售价 6.00元
出版单位：重庆电脑报出版有限责任公司 | **地址：**重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 | **邮编：**400013 | **邮局订阅代号：**77-19
读者互动微信：danhuang1306 **电话：编辑部**(023)63658800 | **新媒体：**(023)63658868 | **广告部**(023)63658999 | **发行热线：**023-63863737
国内统一刊号：CN50-0005 | **广告经营许可证号：**010015 **重庆重报印务有限公司 印刷** 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

幽城再临,经典重现
——《天地劫:幽城再临》游戏体验

在老玩家心中,汉堂国际的《天地劫》系列可是国产经典之一。从1999年到2002年,《幽城幻剑录》《神魔至尊传》与《寰神结》共同组成了宏大的国产角色扮演游戏系列——《天地劫》三部曲。《天地劫:幽城再临》作为《天地劫》系列正统新作,被改编为手游(游戏也有PC端,并且多端数据互通),开始我还是有些抗拒的,但尝试之后才知道何谓"真香"。

延续的精髓

《天地劫:幽城再临》是紫龙游戏继《梦幻模拟战》后,又挖掘到的一块宝,为了降低门槛,且保留世界观和其精髓,在做过一些改动之后,顺利将其搬移到了手机端上。游戏在故事背景设定上依旧"脱离大部队",选择了国产游戏少有涉足的西域地区,借游戏开发组实地考察后创作的游戏地图,我们可以看到很多建模、装饰与图标都充满了大家印象中的大漠风格,再加上精心创作的文本,使玩家们在主线和支线里面遇到性格和命运都独特的角色,而这些角色的人物立绘更是让人满意,系列中我们熟悉的角色也在通过"整容"后,变得更加帅气,更加靓丽,当然"整容"是在原角色基础上进行的改变,因此还是很容易看出角色原型(没有玩过系列作品的玩家就当作新角色来看吧)。

游戏在整个画面上都采用了精美的二次元国漫风格,搭配3D建模与2D的渲染,让角色形象与场景美术都展现出精致而细腻的效果,而战斗动画与特效更是有着非凡的表现力,这让玩家们在视觉感官上获得极致的冲击。角色的行动流畅,招式和动作行云流水,各种效果华丽,外加充沛的打击感,堪比一线游戏水准,绝对很难让人想到是手机端游戏。

游戏类型还是以抽角色卡与战棋为主。先说角色卡,这算是游戏中的主要氪金项目,我们抽取的角色基本都是来自《天地劫》系列作品中的角色,同样这些角色也承载了不少的内容和记忆,为了让不熟悉《天地劫》系列的玩家也能够明白其故事剧情,特意在主线外,将《幽城幻剑录》《神魔至尊传》和《寰神结》放入了"蚀之隙"模式下,在这个类似副本的"蚀之隙"中,我们可以选择对应的章节进行游戏,不仅体验系列前作的故事还能收获一波"时之印"(用于抽取角色卡)与养成材料,可算是一箭双雕,可喜可贺。

战棋的魅力

说到战棋,这就要说一下《梦幻模拟战》手游了,这款游戏可是给紫龙游戏增加了大量战棋游戏的相关经验,因此在战棋制作的水平上绝对没的说。经典的战棋框架可以说是游戏中的灵魂,而且使用战棋玩法的游戏,有一个算一个基本就没有被喷过核心玩法,毕竟使用战棋玩法的游戏大多都成为了经典,老的《火焰纹章》《超级机器人大战》等系列,新的《圣女战旗》等。

继续看《天地劫:幽城再临》,依旧遵循战棋的简单操作,通过移动靠近敌人,然后发动攻击,就这两步式的基本指令却不知道耗费了多少人的脑细胞。角色的顺序,简单的移动,玩家还需要考虑移动的位置、方向以及卡位等情况,而攻击同样如此,需要如何进攻,如何补刀,如何反击,防止被围等,这些都是基础中的基础。游戏中的角色大致还是分为坦克、输出(远近两种)与奶妈(主辅助和主奶)这固定的铁三角职业,坦克顾名思义的卡位顶住敌人,给输出角色留出有利的攻击位置,还要保护在后方"加油"的玻璃奶妈。

当然铁三角只是大致的分类,如果要细分还有很多种。铁卫是游戏中唯一的主T职业,不仅血量高,还可以替队友承受伤害;侠客可以作为副T职业,血量高且物理伤害也不俗,肩负攻坚和开路;羽士血量防御低,但是能远程物理输出;咒师同样血防低,为远程法术输出;御风移动范围极大,部分御风职业还能飞行,且无视地形,高伤低血防,千里奔袭对方远程和奶妈等职业;最后祝由便是奶妈型职业,可回血加BUFF等,也有一定的法术伤害,当然这些都不是绝对,部分咒师也能回血或者辅助,部分奶妈也有不俗的伤害。

除了职业定位,角色还有不同的属性,分别是炎、雷、冰、光、暗五种,而炎克雷,雷克冰,冰克炎,光与暗又互相克制,五种属性在相互克制上都有伤害的提升与减免,所以在战斗中尽量选择克制对象进攻。另外角色不同,其天赋也会不一样,拿初始角色鹿昭依来说,她的天赋就是物理免伤8%,战后血气低于25%就会立即回复25%气血,不过效果会有两回合间隔。

每一位角色的养成,除了等级提升,就是兵刃、及身与五内。兵刃通过淬火增加属性,并且每淬火到2阶、15阶、30阶都会增加一个魂石槽,添加不同的魂石还能增加属性,另外对应不同角色使用魂石,其套装属性和升级魂石给角色带来的战力提升可是非常强大。及身实际上就是装备系统,包含头、身、腰和手四个部位,提升血量、物防、法防、物功与法功等属性,通过玄铁等材料精华获得增强。五内可以理解为角色的天赋,每个角色分别有三条天赋,每个人都不相同,点出天赋可以获得技能、被动与属性等,不过一次只能携带三个技能(包含被动),所以玩家需要好好斟酌一下首先升级路线(当然等级高了,资源足够天赋都拉满最好,毕竟有属性加成)。

总结

说玩家都是视觉动物可能不太好,但是画面这个部分确实是游戏的开门杀,画面如果不好很多玩家也许都会直接"PASS掉",所以就画面这一块儿《天地劫:幽城再临》是值得肯定的,而战棋玩法又为它增加了分值,如果非要说缺点就是在氪金的抽角色卡上,不过还好的是只要资源足,普通角色培养起来也有一战之力,只是好角色成长巅峰更强。

游戏想要玩好还是要玩家动动脑筋的,毕竟一场战斗要在固定回合内结束(超出回合则失败),所以既要考虑地形移位,还要考虑上场角色,毕竟天赋、属性以及技能搭配缺一不可,都会对一场战斗起着至关重要的作用。《天地劫:幽城再临》的质量是无须置疑的,抛开氪金因素游戏的娱乐性值得肯定,小编也是非常推荐大家去尝试一下。

日期:2021.3.22
责编:叶家余 组版:毛毛 责校:杨志刚

本周优惠好物TOP4 这条束脚运动裤，穿出去刷街啊

一周又过去啦，大家有在师姐（微信：yhmd0808）这里买到什么优惠好物吗？接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧！想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦，同步更新福利群和朋友圈哈。

价格:39.8元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/ydk1.htm

运动裤

这款运动裤有灰色和黑色可选，是束脚的，还蛮修饰腿型的，日常出街或者运动都可以穿。面料有点像棉的，现在春天穿刚刚好啊，也很显年轻，这个价格不冲吗！

@t***4：束脚的抽绳非常人性化，下水洗过了没有掉色现象，没有缩水。

@t***2：裤子很舒服，质量和款型都喜欢，挺好看的。

@单***y：没有异味，版型很好，绳子一拉就变束脚，上身效果很好。

@赵***2：裤子穿起来非常有型，是我喜欢的版型。

价格:49元
（领券减110元）
如果优惠券失效加师姐好友领取

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/cs1.htm

衬衫

红豆家的长袖衬衫，有格子和纯色的款式，是磨毛纯棉的，可休闲可商务，内搭单穿都可以呀。也是大家都知道的牌子，品质准没错的！可以一次入手两件换着穿哈。

@安***2：挺不错的，颜色也合适，大小正好。

@s***h：属于修身版型，尺寸刚好，纯棉材质穿着舒服。

@温***y：款式很好看，一次性买了两件给老爸，摸着蛮舒服的，准备再入其他款。

@h***2：非常好，无论是做工还是料子，都非常满意。

价格:29元
（领券减20元）
如果优惠券失效加师姐好友领取

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/bm1.htm

鼻毛修剪器

志高电动鼻毛修剪器，机器动力很足，很锋利，机头有保护装置用起来很安全。修剪完鼻毛可以直接用水进行冲洗，很方便呀，家里常备一个防止尴尬情况发生哈。

@孟***u：用起来特别顺手，包装上档次，刀头是不锈钢的，修剪非常顺畅。

@伴***横：使用方便，充电可以用很长时间，刮得很干净马力强劲。

@芊***1：内置3种配头，操作起来很方便，用起来很柔和。

@c***2：用起来很舒服，剪得也很干净，冲洗也方便，剃得干干净的。

价格:39元
（领券减20元）
如果优惠券失效加师姐好友领取

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/qcg3.htm

青草膏

泰国进口的Napattiga青草膏，成分里包含八种草本精华，止痒效果很好。一份是3罐，一罐虽然只有15g，但膏体真的是很耐用！还可以用它来提神、缓解烫伤、防晕车晕船哦，隔段时间就能用啦。

@t***4：囤货夏天用的，之前朋友出国带回来一个非常好用。

@t***5：外婆喜欢抹这种药膏，就第二次购买啦。

@飘***林：朋友说很好，家里有小树林，蚊虫比较多，买了3小罐，用起来还是很好用。

@z***4：第一次用，比风油精味道要好些，天冷了没怎么用，夏天用正好。

想第一时间Get优惠好物信息？想在淘宝、京东剁手前领优惠券？找师姐找师姐找师姐（微信号：yhmd0808）

世界排名第7,这款中国拌面连嘣3碗都不停!

高筋手工面搭配优质配料才是一碗好面

如果问全世界哪一款快煮面好吃,那美国著名网红Hans Lienesch可能就是那个最有话语权的人。一年试吃两千多种泡面/快煮面的他,每年都会选出年度最好吃十大快煮面等多个榜单,供大家参考。而今天要说的这款中国快煮面,得到了Hans的疯狂推荐与热爱,连续几年都入选世界前十快煮面榜单。

对一家饭店的最高赞誉是什么?大概是"和家里做的味道一模一样"。老妈拌面的口味,恰好就达到了这种返璞归真的程度,品尝起来就是"老妈做出来的味道"。

一碗面,想要好吃,首先取决于面。没有口感上佳的面,一切都是无本之木。老妈拌面选用了澳洲进口小麦,品质纯净,麦香纯正。和面醒面都严格遵循传统的"台南关庙面"做法(台湾关庙面为台南县关庙乡闻名的手工面,其拥有着独树一帜的弹性与咬劲,即便久煮也不糊不烂),使用高筋面粉,蛋白质含量高达12%,超出一般方便面的营养成分。

接着采用古法手工制作,在混面、压面、切面、手工折面后,将折好的面放在竹筛上。最后,长达48小时的日晒,才是老妈拌面的灵魂所在。48小时日晒,无需油炸,也正因为如此,煮出来的面条才能那么Q弹新鲜。

好面,就要有好的配料才能配得上!老妈拌面的配料包也是非常用心的。比如最受欢迎的担担面,就采用的是四川红辣油和芥花籽油来煎出诱人花椒麻香,芝麻酱更是用的台湾百年老店纯麻酱。再如葱油开洋面,用上了澎湖金钩虾和宜兰三星葱,都是公认的优质食材,就连调味用的都是70年古法酿造酱油!

六种口味来自天南海北

老妈拌面有6种口味可选,师姐把这几种口味简单地介绍一下哈。

老成都担担面:醇厚微辣

这款担担面的口味没有想象中的那么重,恰到好处,味道醇厚的麻酱中隐藏着一丝刺激的麻辣,层次复杂,让人回味良久。

葱油开洋面:葱香鲜美

搅拌的时候,那扑面而来的葱香就已经让人十分期待了!葱油面入口滑爽,葱香暗藏在每一根面条之间,味道鲜美,吃完以后还能感觉到葱油在口中彻底炸开,满口留香,久久不散。

胡椒麻酱面:浓郁厚重

胡椒麻酱面加入了胡椒和香浓麻酱,刚入口时,胡椒味会在第一时间冲击你的味蕾,紧跟而来的就是非常浓郁的麻酱味道!白芝麻和芥花油的巧妙搭配,将芝麻的浓郁香味激发出来,缠绕在你的舌尖。

面中还加入了香香的炸花生米和清甜可口的蟹肉棒,海鲜的鲜甜和胡椒相互纠缠,别有一番风味。而花生米则将麻酱的香味进行了升华,香味更上一层楼!

价格:58元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/lmbm.htm

酸辣面:酸辣爽利

相比于上面的细面,酸辣面选择使用了稍微宽一些的拉面。酸辣面的口感就比较简单,像极了家里人亲手调制的酸辣酱,有一种回到家的感觉,给人一份妥帖的安心。

麻辣拌面:麻辣香鲜

豆瓣酱的辣、蒜头粉的香、蚝油的鲜,你真的很难想象这么多种味道可以融合在一碗面中,又能独自发散出自己的味道!

香菇炸酱面:顺滑可口

这款面的面饼就很有意思,刚煮完时很像长的意大利螺旋面,口感柔滑不粘牙。在加入了各种配菜后,真就像一碗老北京炸酱面,而且面里还能吃到酱包自带的香菇丁,即使不加配菜都很可口了。

这六种口味各有千秋,来自天南海北的朋友都能在这六种口味中找到属于自己的味道。

平时吃的时候把面煮个6分钟左右就行了,然后加入调料包,可以的话还能自己加点青菜、午餐肉、鸡蛋,搭调一下子就高了起来!担担面的口味大多数人都能适应,口味重的朋友建议选购麻辣面、酸辣面和胡椒麻酱面,口味偏清淡的朋友可以尝尝葱油开洋面和香菇炸酱面哦。

一份是4包,价格有点贵,但是可以买一次试试,因为真的很好吃!

这瓶敦煌人手一瓶的杏皮茶,师姐推荐晚了

传承敦煌百年老味

今天要说一瓶来自敦煌百年传承的国潮老味——杏皮茶。

杏皮茶到底有多好喝?这段时间频频登陆各大主播的直播间,口碑爆棚,复购率超高,好喝程度不言而喻。

杏皮茶对于大众可能比较陌生,但在敦煌,几乎是人手必备的饮品,是敦煌人百年来每家必备的降暑神器,常年占据西北夜市饮品人气王的宝座。最喜,一个专注于做杏皮茶的宝藏品牌。创始人是地地道道的西北人,一直心心念念家乡的味道,并想留住内心深处的记忆,所以才有了这一瓶敦煌杏皮茶。热爱老味,传承技艺,也传递记忆。

杏皮茶以当地著名的李广杏为主料。西汉年间,"飞将军李广"驻军敦煌,当地人为纪念他,以姓名冠之。杏皮茶如同莫高窟一样,成了敦煌的印记。

超健康的快乐水

最喜为了还原纯正传统老味,从兰州出发,深入西北高原,寻找最正宗的原材料。最后选择了西北高原杏干、老黄冰糖和新疆小灰枣,承袭古法熬煮而成。

西北高原日照强,降水少,昼夜温差大,光合作用强,有助于积累有机质,晚上温度低,消耗的有机质少,那里的杏会格外的甜。新疆灰枣富含较多的蛋白质、有人体生长所需要的20种氨基酸,被人们美赞为"维生素丸"和"矿物质元素库",具有很高的营养价值和药用价值。一般饮品中添加的都是白砂糖,甚至是香精,而最喜选择了黄冰糖,黄冰糖结晶方式让其杂质少且更纯粹。

而且最喜杏皮茶坚持无添加防腐剂、色素、香精,配料表非常干净。为了坚持无添加,最喜选择用最先进的无菌冷罐装工艺,因为全程无菌,所以在不添加防腐剂的情况下,也能让保质期达到12个月。

富含维生素、钙、胡萝卜素等多种微量元素的杏子,有平心降火、美容养颜抗衰老、生津润肺的功效。每瓶内总黄酮平均含量77.5毫克,还可以美白抗氧化。确认过眼神,是我喜爱的滋补佳品!

价格:50.9元
(领券减5元)
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/xpc.htm

酸甜的杏皮汁有股踏实的滋味,大鱼大肉没有胃口的时候,来一瓶冰镇的最喜杏皮茶,口感引起绝对舒适。酸甜度拿捏得挺好,微酸中带甜,满口都是特殊的杏干香味。而且杏皮茶还可以解辣解油腻,绝对是麻辣火锅的灵魂伴侣!即使是在闷热的夏日午后,也是醒瞌睡的必备单品。

一份是6瓶,有经典和低糖款可选。这瓶敦煌老味值得一试。

3070笔记本带得动2K屏吗?

这段时间的确是买本的好时机,只不过需要一点儿耐心和运气——大多数机型的首发值得抢购,毕竟首发不能砸了招牌,所以至少价格上肯定是有诚意的,但是否抢得到就看运气了。今天,牛叔和大家聊聊近期后台的一些购机咨询。

Q:3A游戏高画质需要啥配置的笔记本?

3a游戏高画质

A:玩3A游戏高画质,对笔记本的要求主要是两个硬件上面,也是现在笔记本基本无法更换的硬件:处理器和独显。而搭载高性能处理器+独显的游戏本,大致分为入门级别、中端甜品级别、高端旗舰级别。大致对应的是3A游戏中画质、高画质和最高画质。当然也不绝对,因为近几年游戏本的独显性能进步非常大,在FHD分辨率下甜品级别的独显就能最高画质搞定很多3A大作,所以中高端游戏本现在已经进军2K分辨率屏幕。

具体配置方面,主要以独显性能为划分(游戏更依赖独显),GTX 1650/GTX 1650Ti两款为入门级别游戏本(大家注意:即便是入门级别比MX系列也强得多);GTX 1660Ti/RTX 2060是上一代甜品级别,现在则由RTX 3060替代了;RTX 3070属于次旗舰级别;RTX 3080则属于高端旗舰独显。

那么,以最新的游戏本来看,要想高画质流畅运行3A游戏,牛叔的建议是从甜品级的RTX 3060开始关注,价格主流性能不错,在FHD分辨率下啥游戏都能玩,即便是优化差的《赛博朋克2077》也能跑个五六十帧,再开点儿DLSS效果,流畅度更高。

此外,由于这代RTX 30系刀法非常精湛,笔记本仅3款独显就衍生出了多达28款不同规格功率不同频率的型号,大家在挑选游戏本时,多多结合自己的使用需求来考虑。

Q:不玩游戏有没有必要选择MX450机型?

不玩游戏的情况下有没有必要用到mx450呢

A:针对广大的日常影音娱乐和办公学习应用人群,坦率地说,选择集显机型就够了。这里有两个大的原因:其一是在价格方面,集显机型的价格更便宜,通常来说,能便宜好几百元。以比较新的RedmiBook Pro 14为例,该机的i5+16GB+集显参考价格是4499元,而i5+16GB+独显的参考价格是5299元,犯不着为用不上的东西多花800元——都能买个1TB的SSD了,省下来不香吗?

其二则是近几代集显性能提升巨大,已经达到了MX250/350级别,玩玩LOL这类游戏完全不是问题——更何况没有游戏需求的用户。这里提醒一下大家:从目前测试的AMD锐龙5000系列和英特尔第11代酷睿机型来看,跑15W标准性能释放就能搞定LOL了,后期我们也会积累更多数据。

什么情况需要独显呢?比如你需要轻度的视频剪辑(MX450机型也只能进行轻度任务),可以选择MX450机型,可提供独显加速功能。就常规使用而言,集显完全够用了,还省钱。

集显玩LOL是很轻松的,以前对机型性能释放有要求,现在要求也不高了

Q:笔记本的3070带得动2K屏或者240Hz么

笔记本的3070带得动2k屏么或者240hz么

A:首先要说的是,“带不带得动”肯定是没有问题的,集显都行,要不然没有独显直连功能的笔记本是如何在2K屏或者240Hz高刷屏输出画面的?所以这点大可放心。甚至可以说,你要担心的是厂商给不给上这种高素质屏,而不是笔记本带不带得动。

而从游戏角度来说,RTX 3070在2K分辨率预设高画质流畅运行3A大作妥妥地毫无问题。举例咱就不说RTX 3070了,以130W的RTX 3060为例:2K下的《刺客信条:奥德赛》预设高画质平均帧速是67fps,《全面战争:三国》是59.5fps,《看门狗:军团》是64fps——更高规格的独显也就更没有问题了。至于刷新率,你完全可以开启240Hz(目前笔记本的屏幕规格是FHD 240Hz),享受高刷的快感。总而言之,更高参数的屏幕也是新品重要的看点,不要担心屏幕对硬件压力大,相信科技的进步。

而说到屏幕,也有同学纠结,到底选择FHD 240Hz 还是2K 165Hz呢?这个牛叔无法给出具体的建议,大家可以想想,你是对分辨率要求高还是对刷新率敏感?就牛叔个人而言,倾向于2K 165Hz款,分辨率更高画面更细腻,这是显而易见的。而240Hz相对165Hz,牛叔就感受不到啥明显区别了……

Q:预算充足的等等党指多少?

下午文章里说的'预算充足的等等党'是指多少钱呢?八千算不算。。。

A:前几天牛叔说入门级别的用户不需要等,没有太大的必要,因为小道消息显示,新的入门级别游戏独显将在年中前后才会到来,而且大概率仍然是供货不足,意思就是等好几个月还要预约抢购,这就很尴尬了,还不如考虑降价的现款机型。而预算充足的用户可以等等,毕竟RTX30系游戏本的升级还不错,除了硬件上的更新之外(三大厂都有看点),屏幕也有大提升。

那么问题来了,多少预算值得做等等党呢?从配置上面说,肯定至少是RTX 3060级别起步了,如果你要求是全新平台机型,啥都有升级的那种,那么价格得在八九千元,典型的参考机型是ROG的魔霸新锐锐龙9 500HX+RTX 3060+240Hz屏款,首发是8999元。

如果你仅要求是RTX 3060,对其他细节要求不那么细致,价格七八千元也可以等。比如宏碁的暗影骑士龙,锐龙7 5800H+RTX 3060+144Hz屏,首发7499元;机械革命蛟龙7,锐龙7 4800H+RTX 3060+165Hz屏,首发价格7499元,常规价格7999元——如你所想,现在这几款都没货了。

不当等等党，点评一款今天促销的**性价比机型**

近几年的三四月份都是笔记本市场“青黄不接”的时候，这个时间段的尴尬之处在于：一般来说新平台的硬件在1月初的CES大会上就已发布，等到三四月时，陆续就有厂商推出了新品机型。但近几年由于产能不足等各种原因，导致市场上新平台机器的供求关系紧张，便造成了买老款还是新款的纠结点。

部分用户认为，这个时候买老款，那不是很尴尬的事吗？新硬件一方面带来了性能提升，一方面还带着“新品”的后缀，从消费心理上来说也更舒服。不过也有部分用户认为，这个时候买老款，既不用等待和抢购，价格方面还经常促销，性价比更高。

当然，不同的用户有不同的想法。今天牛叔点评一款因促销降价而性价比不错的“老款”游戏本，它的配置价格吸引力不错，并且比较适合对处理器性能要求高的用户，这款机型是联想的R7000锐龙7 4800H款。

联想R7000 锐龙7 4800H+GTX 1650款今天的促销价是5899元，不到6000元买一台8核H处理器游戏本，确实有不错的吸引力。

这款机型有啥看点和槽点？下面牛叔简单分析几点。

看点一：齐整的配置+6000元以内的价格。很多用户买笔记本，最简单的需求就是希望买一台“性价比高”的机型，R7000锐龙7款今天的价格符合这一要求，对于经常有全核负载应用的用户而言，该机搭载的锐龙7 4800H为8核16线程规格，是当前移动平台里最高规格款（参考锐龙5000的马甲U，就知道4000系列性能还能打……）。而除了锐龙7 4800H之外，该机还有16GB内存和512GB SSD，到手即用。此外，屏幕为FHD 100%sRGB色域IPS屏，素质不错。从配置而言，各方面的配置齐全，没有什么明显缺憾。促销5899元的价格也还不错——如果你前几年也关注笔记本，就知道，当时五六千元，也就买个4核处理器，还是4核4线程的，现在已经能买到8核16线程处理器的机型了，还是国际品牌，相当给力！

看点二：锐龙4000H机型里第一梯队的的性能释放。从牛叔评测过的多款联想笔记本来看，联想是近两年所有品牌里在性能释放方面做得非常靠谱的一个品牌，不管是轻薄本还是游戏本，都有两把刷子。牛叔评测的是锐龙7+GTX 1650Ti版本，实测来看该机单考处理器的状态是65W/3.8GHz/94.5℃——要知道，锐龙4000H系列处理器为7nm制程，跑个45W就很给力了，而能跑到65W的妥妥地超标性能释放，属于第一梯队。双考时则能持续CPU 50W+GPU 50W的状态，完全说得上是满血性能释放。所以，你如果用这台机器干重活儿，它长时间满载也不会歇菜，刚得住。

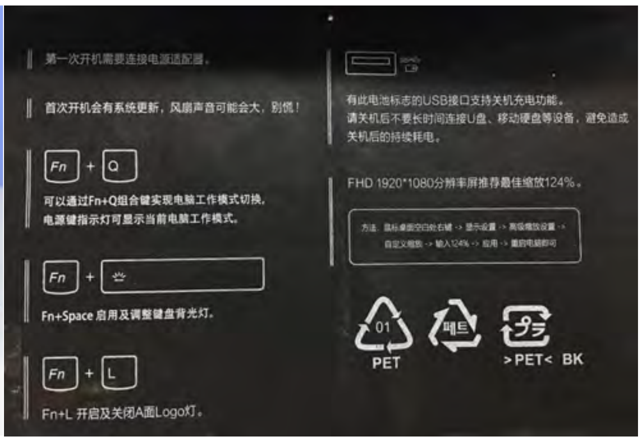
看点三：简单易用的设计。R7000的易用性也做得较好，主要包括这么几个点：首先是随机附带一张提示纸，上面囊括了各种避免小白用户“翻车”的操作指南，掀开屏幕就能看到。其次，大家知道联想有个Fn+Q切换性能模式，R7000 2020就在电源按键上设置了指示灯，每个颜色对应不同的性能模式：蓝色表示安静模式，白色表示自动模式，红色表示野兽模式，并在键盘右上方附有提示，清晰明了，一眼就能看出当前的性能状态。

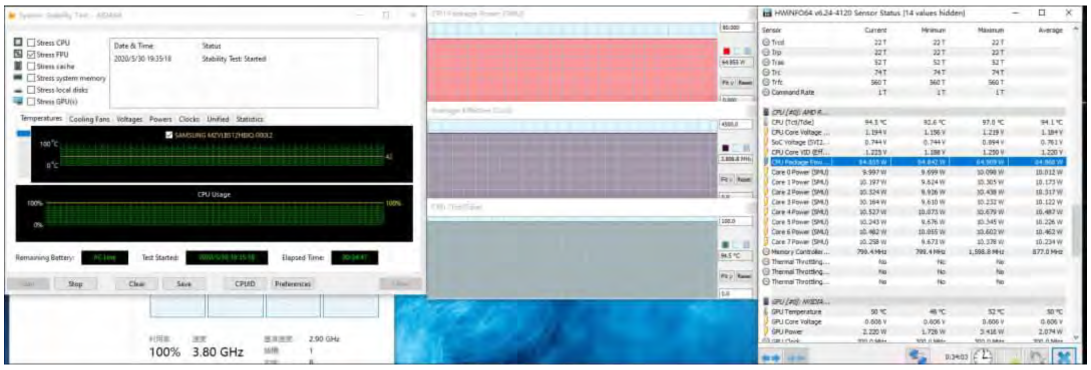
最后一点则是关于如何操作电脑的提示：第一次联网的时候，R7000 2020会自动弹出一个网页来包括怎么调出“此电脑”、激活Office以及售后相关问题等等。从这几点来看，联想作为国际一线厂商，其在易用性方面的确做得不错。另外在R7000自带的“电脑管家”中，也可以切换性能模式和显卡模式。

说完了看点，下面再说说该机的一些不足之处。

槽点一：扬声器表现一般。联想R7000在性能和配置方面表现给力，但是扬声器上就比较一般了，不管是音量还是音质，在笔记本里都属于普通的类型，满足日常使用没什么问题，但就谈不上良好的声音体验。

槽点二：机身尾部较厚。这属于视觉上的槽点，牛叔在使用该机的时候对这点倒是没有太深的感受，但是仔细观察该机的设计时，就会发现机身后半部分厚度比较明显。另外尾部是凸出设计，大部分接口在尾部，好处是隐蔽性很足，但如果你经常移动笔记本，插拔接口时需要多转动一下才好操作。





▲单考FPU半小时，CPU的封装功耗处于64.8W上（就是65W），全核频率稳定在3.8GHz，温度则在94℃左右。功耗和频率都非常稳定，大家可以看看封装功耗的状态显示：不管是最高还是最低，或者是平均功耗，在30分钟的考机测试中，基本都是同样的数值

最后总结一下，从配置价格以及性能表现来说，R7000锐龙7款是值得关注的“老款”机型。它能干重活儿，处理器性能释放非常强力；游戏方面，GTX 1650也能中画质玩玩3A大作。不过在细节方面有些小槽点，主要是扬声器表现一般，机身尾部略厚。牛叔的建议是，如果你很看重处理器的多核性能，那么这款机型价格挺不错，可以关注，还不用当等等党——既要等还要抢，确实有点费精力。

日期:2021.3.22
责编:陈鑫　组版:向海蓉　责校:杨志刚

机械革命蛟龙7

日期:2020.3.22
责编:陈鑫 组版:向海蓉 责校:杨志刚